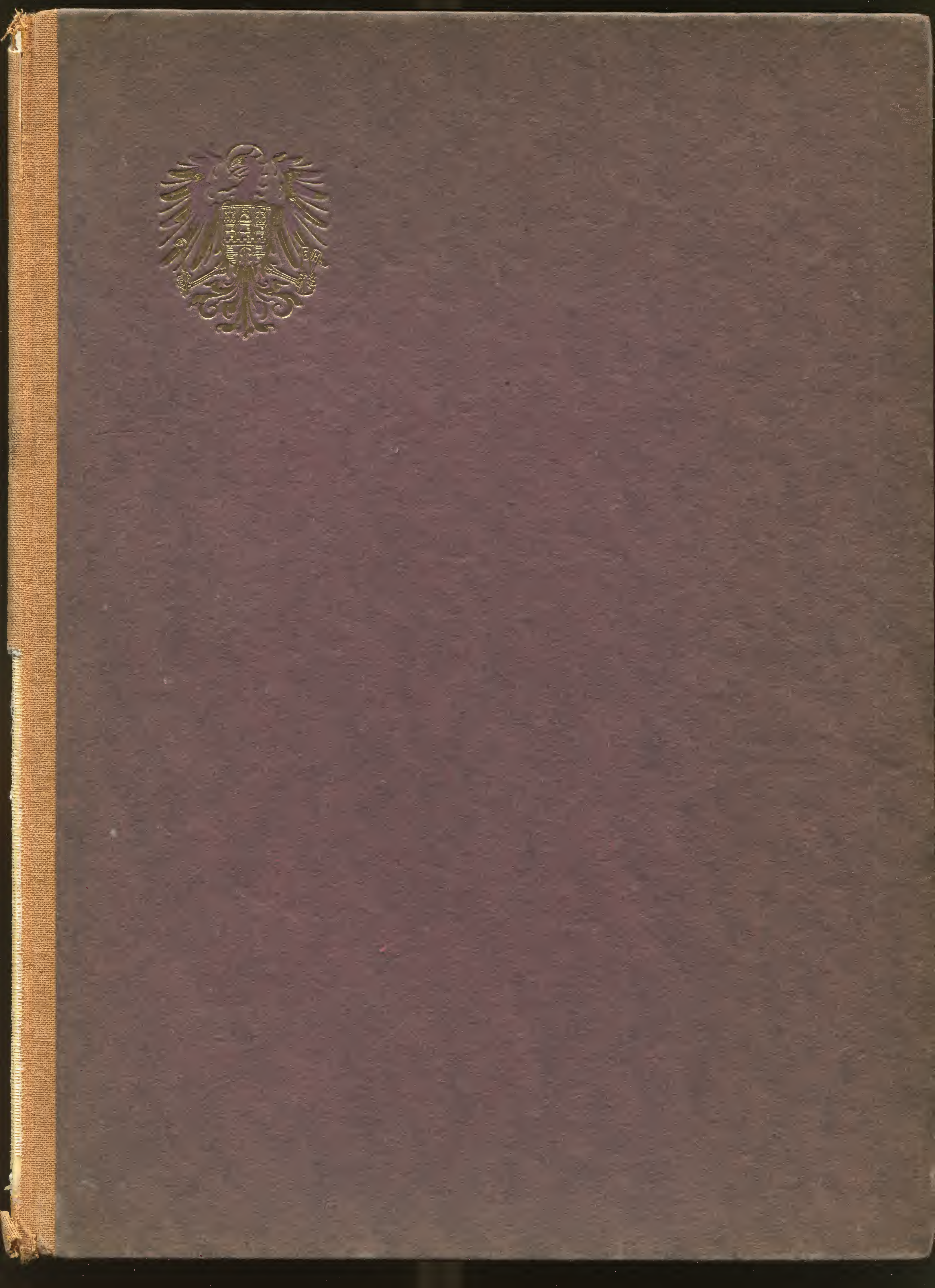
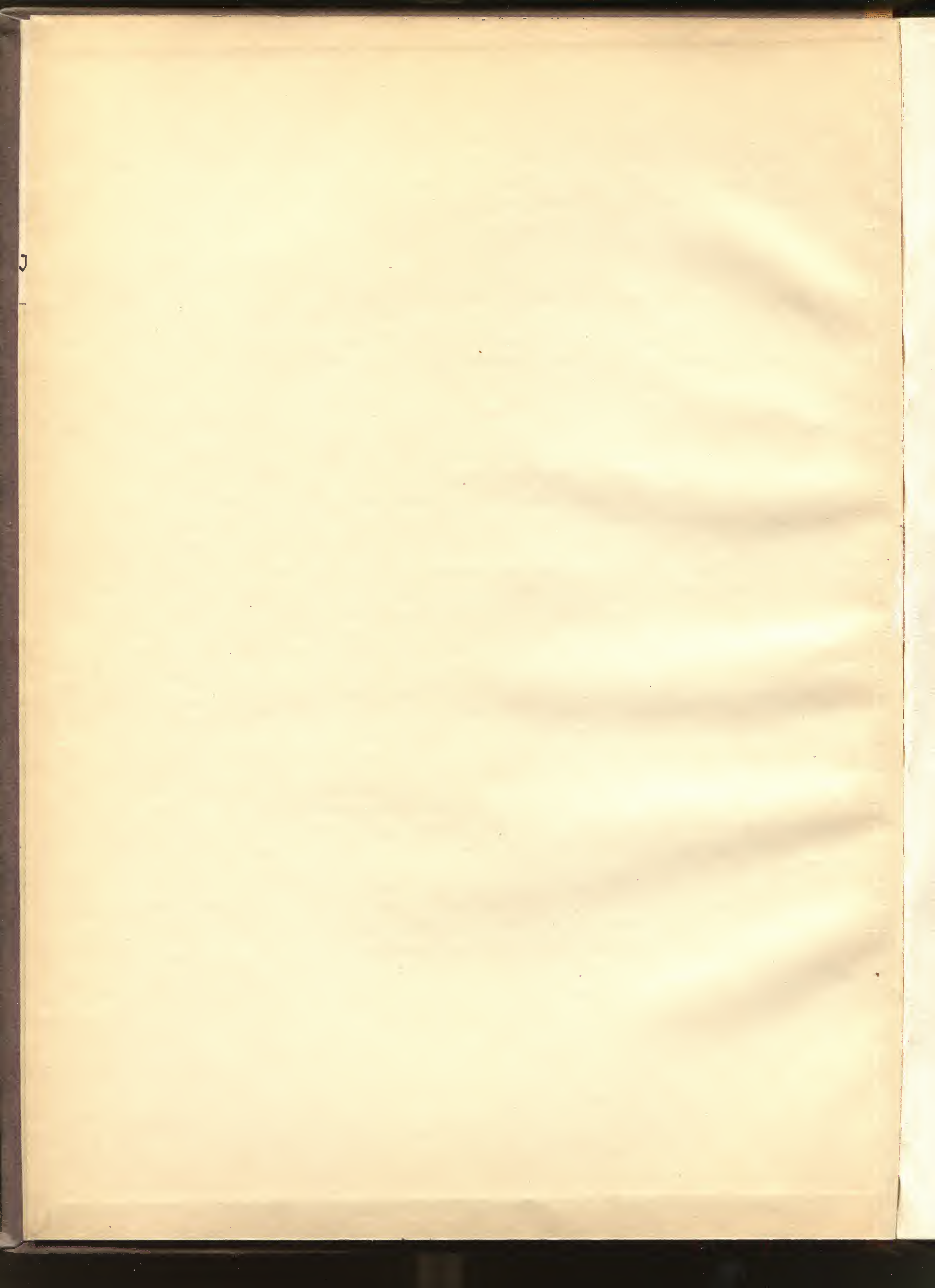
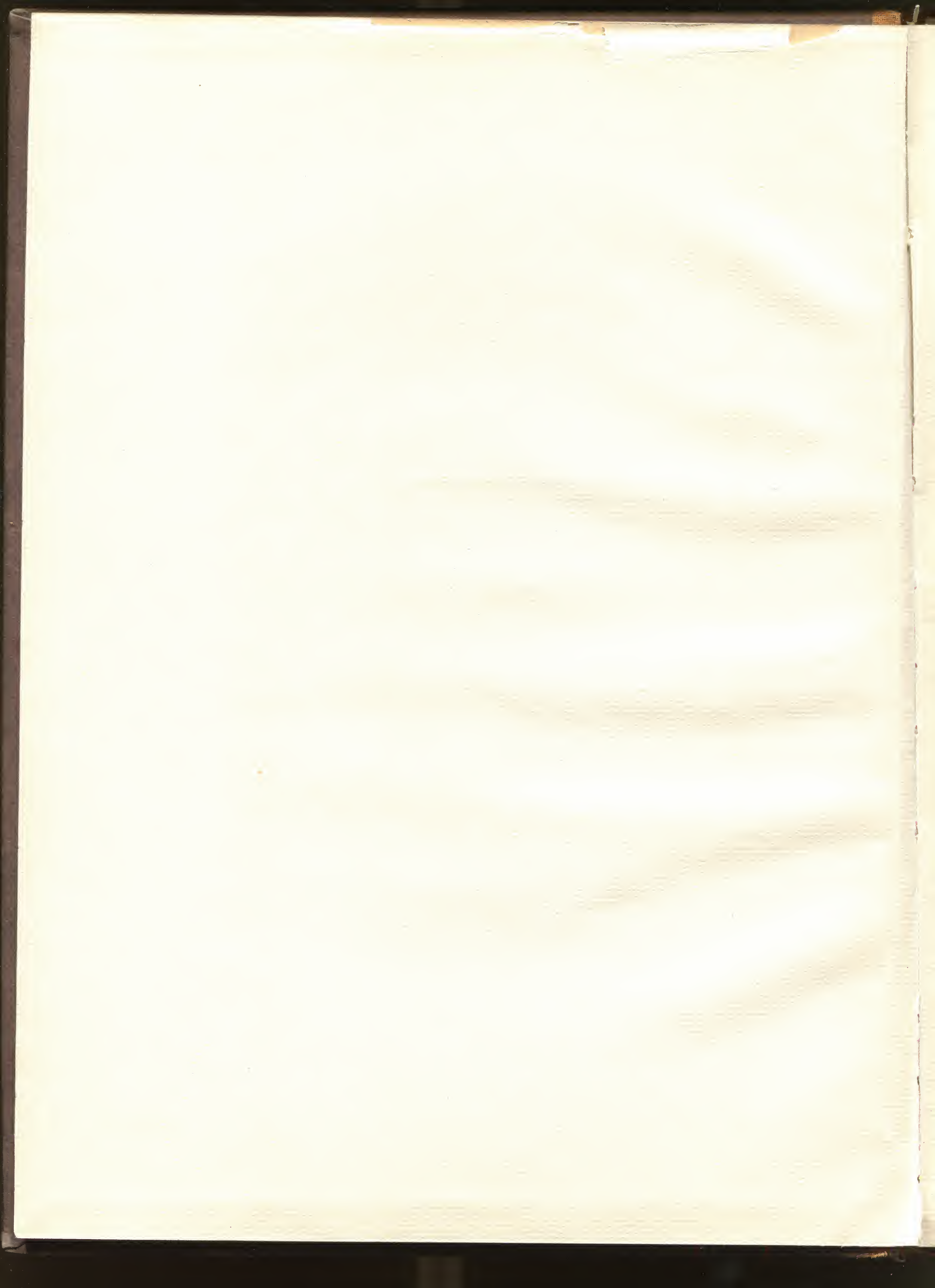
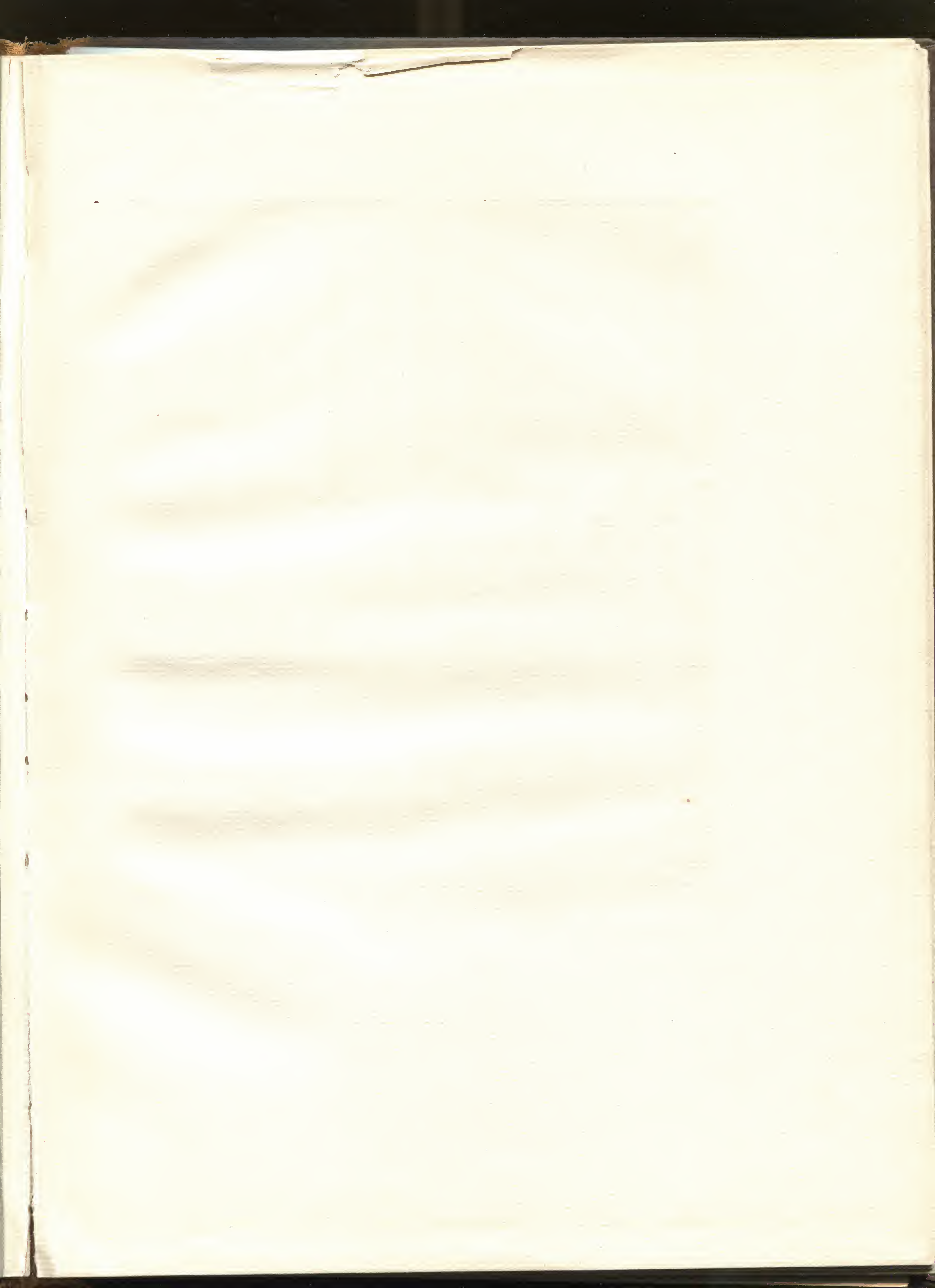




DAS GIESSINSTRUMENT
DES SCHRIFTGIESSERS







Schriftgießerey | Typocheum.

Aus Täubels Wörterbuch der Buchdruckerkunst und Schriftgießerey, Wien 1805

DAS GIESSINSTRUMENT

DES SCHRIFTGIESSERS ❧ EIN BEITRAG
ZUR GESCHICHTE DER SCHRIFTGIESSEREI
VON FRIEDRICH BAUER

In diesem Gießinstrument finden wir den
Schlüssel zur Erfindung der Typographie.
Theo. L. De Vinne.

ALS PRIVATDRUCK HERAUSGEGEBEN IM SEPTEMBER 1922
VON DER SCHRIFTGIESSEREI AKTIENGESELLSCHAFT GENZSCH & HEYSE
HAMBURG UND MÜNCHEN

Der Schrifftgieſſer.



Ich geuß die Schrifft zu der Druckrey
Gemacht auß Wißmat/Zin vnd Bley/
Die kan ich auch gerecht juſtiern/
Die Buchſtaben zuſammn ordniern
Lateiniſch vnd Teutſcher Geſchrifft
Was auch die Griechiſch Sprach antrifft
Mit Verſalen/Puncten vnd Zügn
Daß ſie zu der Truckrey ſich fügen.

Zeichnung von Jost Amman, Verſe von Hans Sachs, 1568.

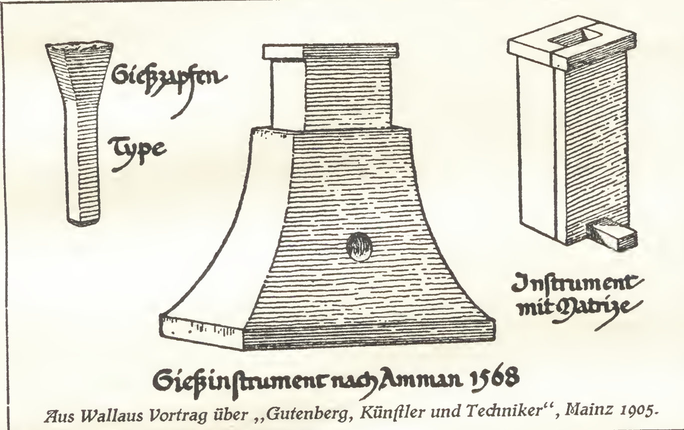
JOST AMMANS Darſtellung eines Schriftgießers in dem 1568 bei SIGISMUND FEYERABEND in Frankfurt a. M. gedruckten Buche „Eigentliche Beſchreybung aller Stände auf Erden ... aller Künſte und Handwerken", mit Verſen von HANS SACHS, gilt insgemein als die älteſte bildliche Überlieferung eines alten Schriftgießereibetriebes. Immer wieder wird das gemütliche Bildchen als Beweismittel herangezogen, wenn von der alten Schriftgießerei die Rede iſt. HEINRICH WALLAU hat in einem der Mitgliederverſammlung der Gutenberg-Geſellſchaft am 25. Juni 1905 gehaltenen Vortrage über „Gutenberg, Techniker und Künſtler" auf Grund dieſes Bildchens in geiſtreicher Weiſe verſucht, das älteſte Gießinſtrument des Schriftgießers nach ſeiner Bauart und Verwendung zu erklären, und dieſe Erklärung wäre überzeugend, wenn angenommen werden könnte, daß AMMAN etwas von der Schriftgießerei verſtanden und ſein Bild nach dem Leben gezeichnet hätte. Ob und wie weit dies letztere der Fall, iſt freilich ſchwer feſtzuſtellen. Im allgemeinen machen die Ammanſchen Darſtellungen den Eindruck des Naturgetreuen; es brauchen zum Vergleich nur die in unſeren Fachkreiſen ebenſo wohlbekannten Darſtellungen des Buchdruckers und des Buchbinders herangezogen zu werden, um zu erkennen und zuzugeben, daß der Künſtler das Drum-und-Dran eines Vorganges mit ſcharfem Blick zu erfaſſen und geſchickt wiederzugeben verſtanden hat. Wie wir aber noch ſehen werden, iſt ſeine techniſche Zuverläſſigkeit nicht über jeden Zweifel erhaben.

Das Gießinſtrument nach der Ammanſchen Darſtellung und der Wallauſchen Ergänzung läßt an Einfachheit nichts zu wünſchen übrig und könnte deshalb wohl als die urſprüngliche Form angenommen werden. WALLAU erklärt das Inſtrument nach dem Ammanſchen Bilde wie folgt: „Die längliche, viereckige Gießform ſteckt ſenkrecht in einem hölzernen Käſtchen mit breit ausladendem Fuße. Das Holzkäſtchen ſchützt den Gießer, der den Apparat während des Gießens auf die flache Hand ſtellt, vor der Hitze des Inſtruments. An einer Seite des Kaſtens befindet ſich eine Durchbohrung; es iſt wohl die Stelle, wo die Matrize aus dem Inſtrument hervorragt; vielleicht konnte die Matrize hier von außen her durch einen Keil feſtgeſtellt werden. Holzkäſtchen und Gießinſtrument beſtanden aus je zwei Teilen; ſie wurden nach dem Guß einer Type auseinandergenommen und zum Neuguß wieder feſt zuſammengeſetzt. Man darf annehmen, daß auch GUTENBERGS Gießeinrichtungen im Weſentlichen dieſe Anordnung hatten".

Ganz ſo einfach, wie es hier von WALLAU in Wort und Bild geſchildert wird, kann aber auch das urſprünglichſte Gießinſtrument nicht geweſen ſein. Die beiden Metallwinkel freilich ſind zweifellos von Anfang an die Grundlagen des Gießinſtrumentes geweſen, wie ſie es noch bis zur Gegenwart ſelbſt im Inſtrument der Handgießmaſchine geblieben ſind. Wenn aber aus der Öffnung zwiſchen den Winkeln eine Type mit keilförmigem Anguß herauskommen ſoll, ſo muß ſich jene von oben bis zu einer gewiſſen Tiefe verjüngen und erſt von dieſer Stelle an kann ſie ſenkrecht und rechtwinklig

nach unten verlaufen. Eine ſolche Geſtaltung iſt anzunehmen, aber der Ammanſchen Zeichnung nicht anzuſehen. Ferner muß das Gießinſtrument im Querſchnitt, dem Körper der Typen entſprechend, etwa die nebenſtehende Form haben. Die inneren Längswände des Inſtrumentes müſſen aufeinander gleiten und die beiden Winkel ſollen gegeneinander verſchoben werden können, um die Öffnung auf die Dickte der zu gießenden Type einzuſtellen. Wie das möglich ſein ſoll, wenn die Winkel in einem feſten Holzklotze ſtecken, iſt nicht erklärlich. WALLAU nimmt an, daß Gießinſtrument und Holzkäſtchen aus zwei Teilen beſtanden haben; in AMMANS Zeichnung iſt davon nichts zu erkennen und am Holzkäſtchen hat es auch WALLAU nicht angedeutet. Es iſt deshalb anzunehmen, die beiden Gießwinkel hätten nach dem Guß aus dem Holzblocke herausgezogen werden müſſen, um die Type daraus zu entfernen, was eine ebenſo umſtändliche wie langwierige Arbeit geweſen ſein würde.



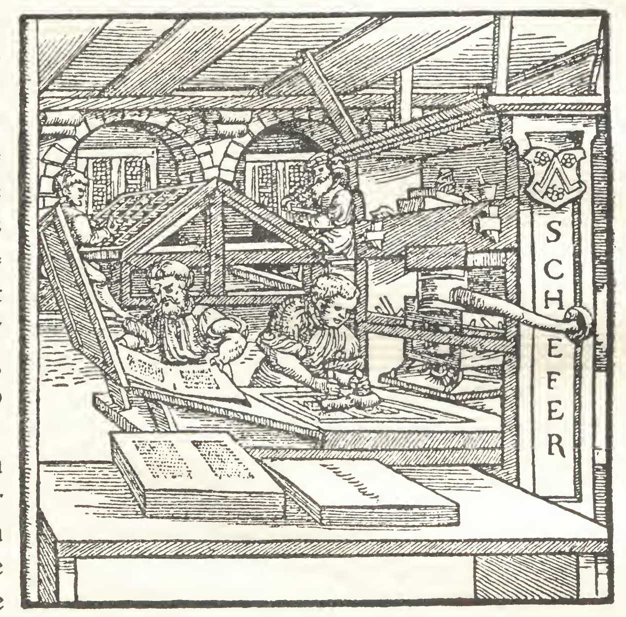


Gießinſtrument nach Amman 1568
Aus Wallaus Vortrag über „Gutenberg, Künſtler und Techniker“, Mainz 1905.

Von der Matrize iſt bemerkenswerterweiſe in der Ammanſchen Zeichnung des Inſtrumentes nichts zu ſehen; ſie iſt auch ſonſt auf dem Bildchen nicht zu finden. WALLAU nimmt an, das an zweien von den auf dem Bilde oben im Wandregal ſtehenden Inſtrumenten an der vordern Seite des Holzkäſtchens ſichtbare runde Loch hätte zur Einführung der Matrize gedient und die Gießwinkel wären an ihrem untern Ende mit entſprechenden Ausſchnitten verſehen geweſen. Abgeſehen davon, daß das vom Gießer auf der linken Hand gehaltene Inſtrument jenes Loch nicht hat — es könnte ſich ja auch auf einer von den drei nicht ſichtbaren Seiten des Käſtchens befunden haben —, ſo iſt es doch wenig wahrſcheinlich, daß die vierkantige Matrize durch eine runde Öffnung hätte eingeführt werden ſollen. Die Matrize kann auch nicht durch den knapp paſſenden Ausſchnitt am untern Ende der Gießwinkel unter die Höhlung der letztern geſteckt werden, wie es WALLAU darſtellt, denn es laſſen ſich die Winkel alsdann ja nicht mehr verſchieben; wie es doch unbedingt nötig iſt, weil die Buchſtaben verſchieden dick zu gießen ſind. Laſſen ſchon dieſe Umſtände die techniſche Zuverläſſigkeit des Ammanſchen Bildes fragwürdig erſcheinen, ſo tragen auch noch andere Einzelheiten dazu bei, dieſen Eindruck zu verſtärken. Der Löffel, mit dem der Gießer das Metall in das Inſtrument gießt, iſt unverhältnismäßig groß; der Gieß- oder Schmelzofen ohne Abzugsrohr iſt eine Unmöglichkeit, denn es

iſt ausgeſchloſſen, in einem ſolchen Ofen ein beſtändiges Feuer zu halten, wie es zum Schmelzen des Schriftzeuges notwendig iſt. Das winzige Feuerchen im Ammanſchen Gießofen würde die Pfanne kaum wärmen. Wenn nicht im Vordergrunde der flache Korb — oder iſt es eine Schüſſel? — mit gegoſſenen Lettern ſtünde, dann könnte es überhaupt zweifelhaft erſcheinen, einen Schriftgießer vor uns zu haben. Auch die Töpfe und Schachteln oder Siebe laſſen nur wenig auf Schriftguß aus Matrizen ſchließen.

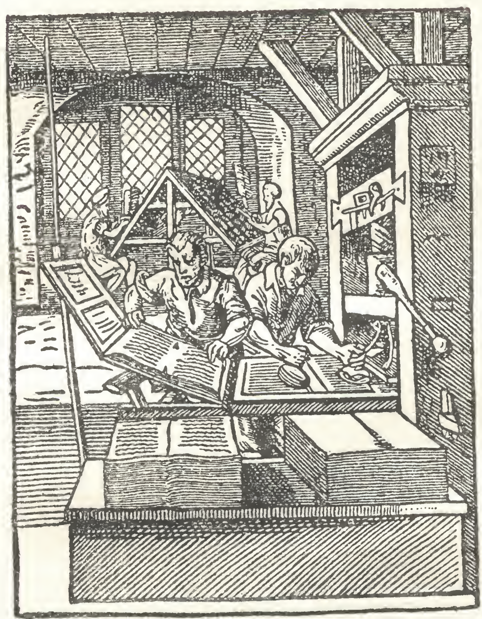
Die Überſchrift des Bildes „Der Schrifftgieſſer" und die unter dem Bilde ſtehenden Verſe Hans Sachsens: „Ich geuß die Schrifft zu der Druckrey / Gemacht auß Wißmat / Zin vnd Bley..." beſagen freilich deutlich genug, daß das Bildchen den Schriftgießer in ſeiner Werkſtatt darſtellen ſoll und die ſtimmungsvolle Darſtellung des Raumes wie die ungezwungene Haltung des Gießers laſſen dem unbefangenen Beſchauer das Ganze recht glaubwürdig erſcheinen. Jost Amman — geb. 1539 in Zürich, kam 1560 nach Nürnberg, wo er 1577 Bürger ward und 1591 ſtarb — gehört zu jenen letzten Künſtlern am Ausgange der deutſchen Renaiſſance, die ſich mehr durch ungewöhnliche Fruchtbarkeit als urſprüngliche Schaffenskraft auszeichnen. Er hat für mehrere Sammelwerke (Trachten, Wappen, Spielkarten) und für Bücher der verſchiedenſten Art (Bibel, Livius' römiſche Geſchichte, Reineke Fuchs u. a.) die Bilder und das Schmuckwerk in außerordentlich großer Menge gezeichnet, die es ausgeſchloſſen ſcheinen läßt, daß er für jede Zeichnung eingehende Naturſtudien hätte pflegen können. Amman hat ſich häufig an ältere Darſtellungen angelehnt und ſie für ſeine Aufgaben nach Gutdünken umgezeichnet; manches hat er dabei verbeſſert, anderes iſt ihm weniger gelungen. Auch an den Bildern für das Sammelwerk der „Stände und Handwerken" hat er in dieſer Weiſe gearbeitet. Als Beiſpiel diene das bekannte Bildchen des *Buchdruckers*.



Froſchauers Preſſe in Stumpfs Schweizer Chronik, Zürich 1548.

In Stumpfs „Gemeiner löblicher Eidgnoſſenſchaft Chronick", die im Jahre 1548 in Christoph Froschauers Offizin in Zürich gedruckt iſt, finden wir das Bild einer Buchdruckerei, das jedenfalls diejenige Froschauers darſtellt, die ſich in einem ehemaligen Dominikanerkloſter befand; die niedrigen Räume mit maſſigen Fenſterbogen

lassen es vermuten. AMMAN hat diese Druckerei in seinem Bildchen zwanzig Jahre später gewissermaßen in ein Nürnberger Patrizierhaus verlegt, die Perspektive verbessert und den arbeitenden Setzern und Druckern mehr Leben verliehen, sich im übrigen aber selbst bis auf Kleinigkeiten an sein Vorbild gehalten. Doch muß ihm das Innere einer Buchdruckerei bekannt gewesen sein; wir sehen das an mehreren an sich unauffälligen Einzelheiten. Die Setzer haben bei AMMAN ihr Manuskript auf dem Tenakel und der Setzer rechts im Bilde hält den Winkelhaken geschickter als sein Züricher Kollege. Die Presse hat ihren Stand behalten, ist aber augenscheinlich von einer neuern Bauart. Die beiden Drucker, der Pressenmeister und der Ballenknecht, sind genau bei derselben Hantierung wie diejenigen in FROSCHAUERS Offizin. Den auf dem Züricher Bilde fehlenden „Himham" hat AMMAN nicht vergessen, jenen von der Decke zum Fußboden gehenden Strick, gegen den das Rähmchen lehnte und der durch einen Fußtritt das Rähmchen zum Umklappen brachte. Den Bezug des Rähmchens hat AMMAN den beiden in der Form befindlichen Kolumnen entsprechend richtiger mit zwei Ausschnitten versehen, in der Zeichnung hat er aber den Fehler des Züricher Bildes wiederholt, das Rähmchen hinter dem Ausschnitt überzogen zu lassen. Der Ausschnitt muß den ganzen Bezug des Rähmchens durchbrechen und die dahinter befindlichen Gegenstände erkennen lassen. Wenn schließlich der künstlerisch nicht besonders hochstehende Züricher Zeichner die Papierbank ungeschickterweise in den Vordergrund, aber tatsächlich *hinter* die Presse stellte, so hätte AMMAN als der bessere Zeichner diesen Fehler vermeiden können, wenn er den Drucker bei seiner Tätigkeit beobachtet haben würde. Nach der Darstellung in beiden Bildern, die übrigens später unzählige Male gedankenlos wiederholt ist, müßte der Drucker mit jedem Bogen um die Presse herumlaufen, was ihm in Wirklichkeit nicht zugemutet wurde, denn die Papierbank stand ihm bequem zur rechten Hand. In einem Punkte ist AMMANS Bild sogar schlechter als sein Vorbild. Der Ammansche Drucker hat eine solch dicke Lage Papiers auf dem Deckel der Presse, wie es praktisch nicht denkbar ist, wenn es auch eine üble Gewohnheit mancher Drucker war, mehrere Bogen auf einmal auf die Punkturen zu stechen, um die Arbeit zu vereinfachen; der Züricher Drucker hat zwar nur einen Bogen aufgestochen, den er eben nach vollbrachtem



Der Buchdrucker, von Jost Amman, 1568.

Druck aus den Punkturen nimmt, er hat ihn aber ſo ſchief angelegt gehabt, wie es ebenſowenig zuläſſig wäre.

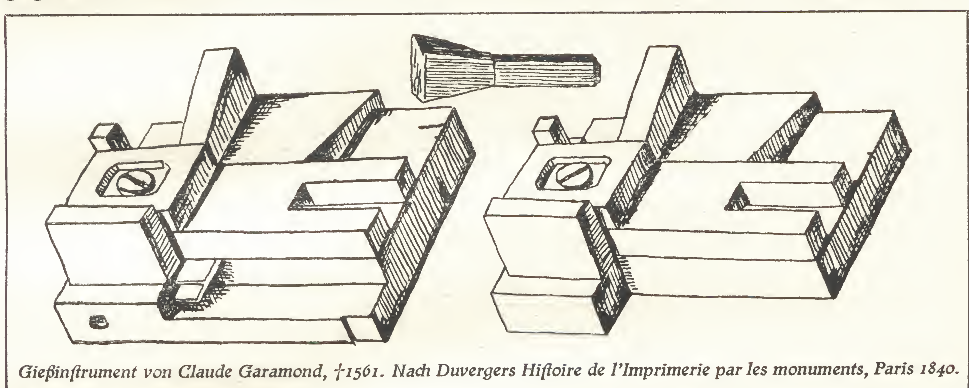
Kehren wir von dieſem Abſtecher aus der Druckerei noch einmal zur Schriftgießerei Jost Ammans zurück, ſo werden wir die hier veranſchaulichten Gegenſtände und Werkzeuge jetzt mit einigem Mißtrauen betrachten müſſen, denn wir haben geſehen, daß Amman wohl für das Äußerliche ein guter Beobachter war, daß er es jedoch mit techniſchen Einzelheiten und Feinheiten nicht immer genau genommen hat. Nehmen wir an, daß der uns vorgeführte Gießer mit einem Gießinſtrument für Typenguß arbeitet, ſo müſſen wir doch ſchon die mit breit ausladendem Fuße verſehene pyramidenförmige Geſtalt der Holzumkleidung des Gießinſtrumentes in Zweifel ziehen, denn dieſe Form wäre nur geeignet, den Gießer beſtändig in die Gefahr zu bringen, ſich beim Guß die linke Hand mit dem flüſſigen Metall zu übergießen und zu verbrennen, insbeſondere, wenn er einen ſolch großen Schöpflöffel gebraucht, wie ihn Amman zeichnete und der etwa das Zehnfache der Metallmenge faſſen würde, die für eine Type notwendig iſt. Der Hohlraum des langſtieligen Gießlöffels für Schriften mittlerer Grade iſt in Wirklichkeit nicht größer, als daß eine Fingerſpitze hineingeht. Bedenklich iſt auch die Tiefe des Gießinſtruments vom Einguß bis zum ſeitlichen Loch für die Matrize, denn jene würde mindeſtens die dreifache Schrifthöhe ergeben. Wir dürfen deshalb den aus dem Holzkäſtchen hervorragenden Teil als den trichterförmigen Einguß, das Mundſtück, der im Käſtchen ſteckenden Gießform erkennen, über deren innere Zuſammenſetzung uns das Bild aber vollſtändig im Dunkeln läßt. Das Ergebnis unſerer eingehenden Betrachtung des Ammanſchen Schriftgießerbildes iſt alſo das, daß es uns über die Bauart des Gießinſtrumentes *nichts* ſagen kann.

Die deutſche Literatur hat uns ſeit Ammans Zeiten über ein Jahrhundert lang weder über das Gießinſtrument noch über die Schriftgießerei überhaupt etwas überliefert. Wir müſſen uns in denjenigen Nachbarländern danach umſehen, in denen die Schriftgießerei zu jener Zeit in beſonderer Blüte ſtand. Es ſind dies Frankreich und die Niederlande, die ſchon um die Mitte des 16. Jahrhunderts ſelbſtändige Schriftgießereien hatten, und England, wo ſolche im 17. Jahrhundert entſtanden ſind. Daneben pflegten freilich auch in dieſen Ländern viele Buchdruckereien den Schriftguß als Nebenbetrieb für den eigenen Bedarf; immerhin hatten aber jene ſelbſtändigen Schriftgießer, die ihre ganze Kraft der einen Aufgabe widmen konnten, bald die Führung übernommen, ſie beeinflußten nicht nur den Geſchmack in den Druckſchriften, ſondern es iſt von ihnen auch manche techniſche Verbeſſerung der Schriftgießerei ausgegangen.

Wollten wir annehmen, daß das Gießinſtrument, wie es nach dem Bilde von Jost Amman gedeutet werden kann, tatſächlich dasjenige geweſen iſt, mit dem die deutſchen Schriftgießer noch um 1568 gearbeitet haben, ſo müßten wir zugeben, daß unſere deutſchen Gießer ſchon damals von ihren ausländiſchen Kollegen in techniſcher Beziehung weit überholt worden ſeien, wofür aber gar keine Beweiſe vorliegen.

Einer der bedeutendſten Stempelſchneider und Schriftgießer ſeiner Zeit war CLAUDE GARAMOND, von dem der 10=Punkt=Schriftgrad noch jetzt ſeinen Namen trägt: Garmond. Seine Schriften waren vom 16. bis 18. Jahrhundert weit verbreitet, auch für die königliche Buchdruckerei in Paris und für CHRISTOPH PLANTIN in Antwerpen hat er Stempel geſchnitten, die noch vorhanden ſind. Die von GARAMOND nach ſeinem Tode 1561 hinterlaſſene Schriftgießerei mit ihren Stempeln und Matrizen kam in den Beſitz des Schriftgießers GUILLAUME LE BÉ, deſſen Gießerei ſich durch vier Generationen in der Familie vererbte, dann 1730 an den älteren FOURNIER überging und noch jetzt in einer Pariſer Firma fortbeſteht.

Der Pariſer Buchdrucker EUGÈNE DUVERGER hat nun in ſeiner 1840 heraus=gegebenen *Hiſtoire de l'Imprimerie par les monuments* behauptet, Gießinſtrumente



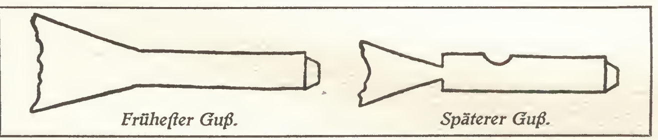
Gießinſtrument von Claude Garamond, †1561. Nach Duvergers Hiſtoire de l'Imprimerie par les monuments, Paris 1840.

zu beſitzen, welche noch von GARAMOND hergeſtellt ſein ſollen: *Moules en cuivre fabriqués par Garamond, actuellement en la possession de M. Eugène Duverger.* In einer ſehr guten Zeichnung iſt eins von dieſen Inſtrumenten veranſchaulicht. Es läßt ſich natürlich jetzt nicht mehr feſtſtellen, ob das von DUVERGER abgebildete Inſtrument wirklich von GARAMOND um die Mitte des 16. Jahrhunderts gemacht und gebraucht iſt. Wäre es echt – und wir haben eigentlich keinen Grund, es zu bezweifeln – ſo würde es ein außerordentlich wichtiges Stück für die älteſte Geſchichte des Schriftguſſes ſein.

Die hier wiedergegebene Zeichnung DUVERGERS läßt an Deutlichkeit nichts zu wünſchen übrig, und ſie überzeugt uns vor allem davon, daß das Gießinſtrument ſchon lange vor JOST AMMANS Zeichnung in ſeinen weſentlichen Beſtandteilen dasſelbe geweſen iſt wie in den folgenden drei Jahrhunderten. Wie weit wir be=rechtigt ſind, nun auch rückwärts auf ein noch höheres Alter dieſes Inſtrumentes zu ſchließen, iſt ſchwer zu entſcheiden; jedenfalls ſind wir nicht gezwungen, anzunehmen, daß die innere Zuſammenſetzung dieſes Inſtrumentes erſt etwa um das Jahr 1550 entſtanden ſei, und ebenſowenig liegt ein Grund für die Annahme vor, daß GARA=MOND der Erfinder dieſes Inſtrumentes wäre. Denn daß GARAMOND gerade als Gießer beſonderes geleiſtet hätte, iſt nicht überliefert, er gilt vielmehr hauptſächlich

als hervorragender Stempelſchneider. Er wird als Gießer ein Inſtrument benutzt haben, wie es zu ſeiner Zeit allgemein gebräuchlich war; vielleicht hat er es als geiſtreicher Techniker in der einen oder andern Beziehung verbeſſert.

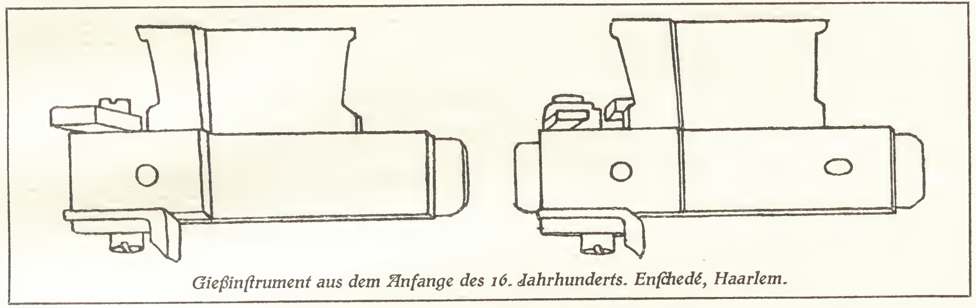
Für das hohe Alter des Inſtrumentes ſprechen verſchiedene Umſtände. Die Vorrichtung zum Guß der Signatur fehlt: entweder hat man zur Zeit der Benutzung dieſes Inſtrumentes die Signatur überhaupt noch nicht gekannt — wann die Typen zuerſt mit einer Signatur verſehen worden ſind, iſt noch nicht nachgewieſen, im 15. Jahrhundert war ſie in der heutigen Form noch nicht vorhanden — oder ſie iſt erſt nachträglich an die gegoſſenen Typen geſchnitten oder gehobelt. Wie wir aber noch ſehen werden, war um 1567 das Gießinſtrument bereits für den Guß der Signatur eingerichtet. Dann iſt noch weiter auffällig, daß der trichterförmige Einguß des Inſtrumentes dort, wo er in den Hohlraum für den Typenkörper mündet, dieſelbe Weite hat wie dieſer; die „Kehle“ fehlte noch. Der Anguß ſitzt infolgedeſſen in der vollen Stärke an dem Fuße der Type, ſodaß er nicht abgebrochen werden konnte. Garamond hat alſo ſeine Schriften noch nicht auf eine gewiſſe Höhe gegoſſen, ſondern er mußte dieſe nach dem Abſägen oder Abſchneiden des Anguſſes durch beſondere Bearbeitung ſchaffen. Später hängt der Anguß nur noch an einem ſchmalen Streifen mit der Type zuſammen, weil man die untere Kante der Eingußſtücke des Inſtrumentes von vorn und hinten nach der Mitte über die Bodenſtücke hinausragen ließ. Nunmehr genügte ein ſchwacher Druck oder Stoß, um den Anguß abzubrechen. Endlich fehlt dem angeblichen Gießinſtrument Garamonds die Feder, jener an dem ſpätern Inſtrument angebrachte lange gebogene Eiſendraht, der die Aufgabe hatte, die Matrize feſt gegen die untere Mündung des Hohlraumes zu drücken. Auf andere Einzelheiten werden wir noch zurückkommen. —



Frühester Guß. *Späterer Guß.*

In der Schriftgießerei Joh. Enschedé & Zonen in Haarlem, die ihren Beſitz an alten Stempeln, Matrizen und Inſtrumenten bis ins 15. Jahrhundert zurückführt, wird ein altes Gießinſtrument aufgehoben, das Gustav Mori in ſeiner Schrift „Was hat Gutenberg erfunden?“ abbildet. Dies Inſtrument ſoll aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts ſtammen, und ein Vergleich mit demjenigen Garamonds läßt dies glaubhaft erſcheinen, denn es iſt faſt noch einfacher als dieſes. Beim Vergleich iſt zu berückſichtigen, daß nur die Metallteile noch vorhanden ſind, die Holzbekleidung iſt wahrſcheinlich im Laufe der Zeit verloren gegangen. Die einander gleichen Hälften des Inſtrumentes beſtehen aus wenigen Stücken, die ſich um die Bodenſtücke gruppieren. Die Kerne ſind anſcheinend auf den Bodenſtücken feſtgenietet und an deren oberen Kanten ſind auch die „Böckchen“ oder Backen durch Schrauben befeſtigt, ebenſo gegenüber die Wände mit den Backen, zwiſchen denen die Matrize Platz findet. Auch die beiden Hälften des Einguſſes ſind (wahrſcheinlich auf der Rückſeite durch

Schrauben) mit den Bodenſtücken verbunden. Das Inſtrument entſpricht ſoweit durchaus dem *deutſchen* Gießinſtrument, das wir ſpäter noch näher kennen lernen. Es unterſcheidet ſich von dieſem aber zunächſt dadurch, daß die untere Kante des Einguſſes mit der Fläche des Bodenſtückes abſchließt; es konnten aus dieſem Inſtrument alſo auch nur Typen mit dem vollen Anguß wie aus dem Garamondſchen gegoſſen werden. Weiter vermiſſen wir auch hier die Signatur, und der Sattel als Stütze für die Matrize und die Feder als Halter für dieſe ſind nicht oder nicht mehr vorhanden. Weiteres wollen wir uns noch vorbehalten, jedoch ſchon jetzt bemerken, daß Jost Ammans Inſtrument neben dieſem wahrſcheinlich um fünfzig Jahre ältern Inſtrument nicht beſtehen kann.



Gießinſtrument aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts. Enſchedé, Haarlem.

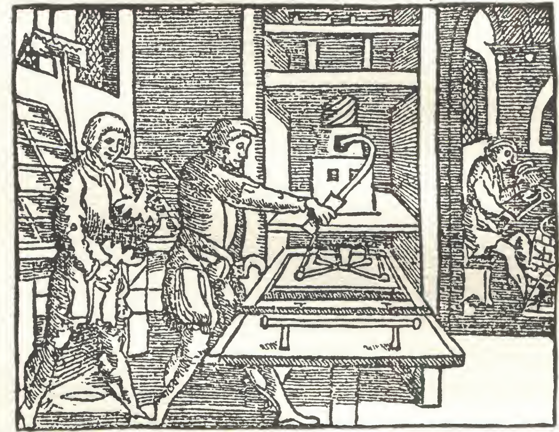
Seit alten Zeiten haben die Buchdrucker in ihren ſogen. Druckermarken, die ſie zum Schmuck der Titel oder als Schlußſtück ihrer Werke verwendeten, außer allerhand allegoriſchem Beiwerk auch gern den Betrieb ihrer Kunſt in kleinen Bildchen angedeutet. So ſind aus dem 16. Jahrhundert zahlreiche Marken bekannt, die den Drucker an der Preſſe vorführen und auf dieſe Weiſe wertvolle Abbildungen der alten Preſſe überliefern. Da die Preſſe als Hauptſtück und Schauſtück ſtets die Mitte einnimmt, ſo wird der Setzer entweder in den Hintergrund gerückt oder knapp zur Seite dargeſtellt und der Setzkaſten in manchen Fällen nur angedeutet.

Auf einer ſolchen Druckermarke finden wir nun — leider ganz in den Hintergrund gedrängt und im Halbſchatten ſitzend — auch den Schriftgießer bei ſeiner Arbeit dargeſtellt. Es iſt eine engliſche Druckermarke, die uns auf dieſe Weiſe mit dem Schriftgießer bekannt macht, und zwar diejenige des Anthony Scoloker in London; ſie findet ſich auf dem Titel des im Jahre 1548 für Willyam Seares gedruckten Werkes *The Ordinarye of Christians* und iſt umſtehend auf Seite 16 wiedergegeben.

Wie hier der Gießer auf einer Bank am Ofen ſitzt, das hat viel Ähnlichkeit mit der Darſtellung Jost Ammans. Der Gießlöffel hat einen ſehr langen Stiel, ſein ſpitzſchnabeliger Hohlraum dagegen ſteht in einem beſſern Verhältnis zu der geringen für eine Type notwendigen Metallmenge als bei Amman. Das Gießinſtrument iſt zwar nur ſchwach zu erkennen, aber man ſieht doch, daß ſeine Seitenflächen eine ſich nach oben etwas verjüngende Form haben, die dem engliſchen und auch dem franzöſiſchen Inſtrument eigen iſt, während Garamonds, das holländiſche und deutſche Inſtrument

äußerlich einen viereckigen Block mit abgeſtumpften Kanten bildet. Ferner iſt deutlich zu erkennen, daß das Inſtrument mit der Feder ausgeſtattet iſt, die wir an Garamonds und Enschedés Inſtrument noch vermißten, die aber bis zu ſeiner letzten Verwendung ein wichtiger und unentbehrlicher Beſtandteil des Handinſtrumentes geblieben iſt.

Wie wir aus dem Bildchen ſehen, haben wir es hier mit einem „Hausgießer" zu tun, alſo mit einer Einrichtung kleinſten Umfanges. Selbſtändige Schriftgießer ſind übrigens auch erſt ſeit 1635 in England nachweisbar. Die erſten engliſchen Buchdrucker haben die Kunſt zumeiſt in Frankreich erlernt, ſtammten ſogar zum Teil aus dieſem Lande; ſie werden ſich alſo für den Schriftguß der Werkzeuge bedient haben, die ſie dort kennen gelernt oder von dort mitgebracht hatten. Wenn wir nun ſchon 1548 in England ein Gießinſtrument im Gebrauch finden, wie es ſpäter beſtimmt noch in Frankreich benutzt wurde, dann dürfen wir ſogar annehmen, daß das angeblich Garamondſche eine frühere Stufe in der Entwickelung dieſes anſcheinend vollkommeneren Inſtrumentes iſt und daß ſeine Entſtehung noch weiter zurückliegt.


Druckermarke des Anthony Scoloker, London 1548.

So kann uns auch der auf der Druckermarke Anton Scolokers beſcheiden im Halbdunkel ſitzende Schriftgießer als Zeuge dafür gelten, daß das heute noch bekannte Gießinſtrument in ſeinen wichtigſten Teilen ſchon lange vor Jost Amman gebraucht iſt und ſehr wahrſcheinlich bereits den erſten Buchdruckern gedient hat. —

Die Quellen der Geſchichtsſchreibung ſprudeln zuweilen an Orten, wo ſie am wenigſten vermutet werden. Wir finden ein weiteres Zeugnis für das Alter des Gießinſtrumentes in einer — Sprachlehre, die im Jahre 1567, alſo ein Jahr vor Jost Ammans Bild, von Christoph Plantin in Antwerpen gedruckt iſt. Dies Buch will ſeine Leſer durch fingierte, aber allgemein belehrende Geſpräche in franzöſiſcher Sprache mit danebengeſetzter flämiſcher Überſetzung mit beiden Sprachen vertraut machen; ſein vollſtändiger Titel lautet: *La première, et la seconde partie des dialogves francois, povr les ievnes enfans. Het eerſte ende tvveede deel van de Françoiſche t'ſamenſprekinghen, ouergheſet in de nederduytſche ſpraecke. A Anvers. De l'imprimerie de Christophle Plantin. M.D.LXVII. Avec privilege.* — J. W. Enschedé in Amſterdam hat das Verdienſt, auf dies Buch in einem Aufſatz in der *Tijdschrift voor Boek- en Bibliotheekwezen* (1907) über *Vlaamsche Drukkerswoorden in 1567* hingewieſen zu haben.

Der Verfaſſer der Geſpräche und gleichzeitig des franzöſiſchen Textes heißt Jacques Grevin, die Überſetzung ins Flämiſche beſorgten Cornelius de Bomberghe und Peter Kerkhovius. Die Annahme, daß der Verleger und Drucker des Buches, Christoph Plantin, an der Bearbeitung des Inhaltes beteiligt geweſen iſt, liegt nahe. Plantin hat ſich in ähnlicher Weiſe auch an anderen Werken als Mitarbeiter beteiligt; ſoweit ſich die Geſpräche unmittelbar auf das techniſche Getriebe ſeines Hauſes beziehen, kann kaum ein anderer als Verfaſſer in Frage kommen.

Christoph Plantin war ein Franzoſe; 1520 in Tours geboren, lernte er den Buchdruck in Caen, war dann aber eine Zeitlang Buchbinder in Paris. 1549 kam er nach Antwerpen, wo er zuerſt wieder als Buchbinder arbeitete, im Jahre 1555 aber eine Druckerei gründete, die er, nachdem er mancherlei Schwierigkeiten überwunden hatte, zu einem der bedeutendſten Druck- und Verlagshäuſer ſeiner Zeit erhob. Plantin ſtarb am 1. Juli 1589. Das Geſchäft wurde von ſeinem Schwiegerſohn Jan Moerentorf (Moretus) weitergeführt und hat ſich unter deſſen Nachkommen bis zum Jahre 1876 in der Familie vererbt. Es iſt dann mit den reichen Sammlungen und allem Material und Werkzeug aus drei Jahrhunderten von der Stadt Antwerpen angekauft und wird ſeitdem von ihr als *Museum Plantin-Moretus* verwaltet.

In den erſten Jahren ſeiner Druckertätigkeit hat Plantin die Schriften für ſeinen Bedarf bei den in Antwerpen anſäſſigen Schriftgießern beſtellt. Im Jahre 1567 beſaß er aber bereits eine gut eingerichtete eigene Schriftgießerei mit Matrizen und Stempeln der beſten damaligen Stempelſchneider, u. a. von Claude Garamond und Robert Granjon. Wenn nun Plantin auch wohl nicht ſelbſt Schriftgießer geweſen iſt, ſo wird ihm die damalige, verhältnismäßig einfache Technik doch bekannt genug geweſen ſein, um darüber in der Weiſe, wie es ihm in den Geſprächen erwünſcht war, plaudern zu können.

Das Geſpräch über die „wunderbare Kunſt, Bücher zu drucken“ erſtreckt ſich in dem Buche über 22 Seiten (S. 234—255) und behandelt in großen Zügen alle Arbeiten vom Stempelſchnitt über das Gießen, Setzen und Drucken bis zum Formenwaſchen und Ablegen. Die für unſer Thema wichtigen Ausführungen ſtehen auf Seite 236 bis 239; ſie haben im Originaltext ihren beſonderen Reiz und deshalb mag dieſer in beiden Sprachen unſerer Überſetzung vorangeſtellt werden:

G. Passons donques outre, & commençons par les lettres, puis que vous les auez mises les premieres en reng. comment se font-elles?	*G. Laet ons dan nu voortvaren, ende beginnen van de letteren, naedemael ghyse, voer al genoemt hebt. hoe oft van wat fatsoen synse?*	G. Laßt uns nun fortfahren und von den Lettern beginnen, da Ihr ſie als die erſten genannt habt. Wie und von welcher Geſtalt ſind ſie?
E. Premierement on fait le poinçon, qui est vne longue piece d'acier, au bout de laquelle on graue tel charactere que lon veut.	*E. Eerstelick maectmen t' poensoen, dat is een lanck stucxken staels, daermen op t' puntken inne snydt ofte steecct sulcken letter alsmen wilt.*	E. Zuerſt macht man den Stempel, das iſt ein langes Stückchen Stahls, auf deſſen Ende man den Buchſtaben, den man haben will, ſchneidet oder ſticht.

G. Qu'aduient-il de cela?

G. Vvat doetmen daer met?

G. Was beginnt man damit?

E. Quand il est fait, on le frappe dans le cuiure, & en fait-on la matrice, qui n'est autre chose que l'impression du charactere frappé, non plus ne moins que quand on marque vn cachet dedans de la cire.

E. Volmaect synde, soo slaetmense in coper, ende maect daer van de matrice, dwelck niet anders en is, dan den druck vande gheslagen letter, noch min noch meer dan alsmen eenich marc oft signet in wasse druct.

E. Wenn er vollendet iſt, ſchlägt man ihn in Kupfer und macht daraus die Matrize, die nichts anderes iſt als ein Abdruck der eingeſchlagenen Letter, nichts weniger oder mehr, als wenn man eine Marke oder ein Siegel in Wachs drückt.

G. Que sert le charactere ainsi frappé dedans du cuiure?

G. Vvaer toe dient de letter alsoo in coper geslagen?

G. Wozu dient die ſo in Kupfer eingeſchlagene Letter?

E. Il sert pource qu'en ceste matrice on iette la matiere, dont lon veut faire les lettres, comme le plomb ou l'étain dans vn moule.

E. Sy dient om op sulcke matrice de stoffe te ghieten, daermen de letteren van maecken wilt, als loot oft tin in een instrument.

E. Sie dient dazu, um auf ſolche Matrize in einem Inſtrument das Metall zu gießen, aus dem man die Lettern machen will, wie Blei oder Zinn.

G. I'entence q̄ voulez dire: toutesfois il me semble qu'il est biē difficile d'en faire des lettres si dextremēt proportiōnées, q̄ toutes se ramasset au iuste.

G. Ick hebbe t'verstandt wech. Maer my dunct dattet quaet om doen is, de letteren so wel geproportioneert te maecken, datse alle ghelyck euen iuyste comen te syne.

G. Ich habe verſtanden. Aber mich dünkt, daß es ſehr ſchwierig iſt, die Lettern ſo gut proportioniert herzuſtellen, daß ſie alle genau gleichförmig ſind.

E. Cela se fait au moyen du moule, lequel est fait de plusieurs pieces rapportées en vn, par lesquelles toutes lettres sont faites semblables, estant, comme on dict, d'vne mesme fonte.

E. D'instrument kan dat maecken, dwelck van veel stucken in een ghevuecht oft gerapporteert wordt, als dat dervuegen alle de letteren gelyck werden, die van eenre afguete syn, alsoomen segt.

E. Das Inſtrument kann das machen, das aus vielen Stücken ſo zu einem Ganzen zuſammengefügt iſt, daß alle Lettern gleich werden, die — wie man ſagt — von einem Guſſe ſind.

G. Le moule donc reçoit la matrice tantost d'vn A & tantost d'vn B: & ainsi & l'A & le B, sont proportionnez également.

G. Men doet dan alsnu in d'instrument de matrice van een A, ende alsdan van een B: als dat de A ende de B, beide van eenre proportie syn.

G. Man nimmt alſo in das Inſtrument die Matrize von einem A, alsdann von einem B, und es entſtehen A und B in den gleichen Größenverhältniſſen.

E. Vous dictes bien.

E. Ghy spreect recht.

E. Ihr ſagt es richtig.

G. Est-il fait de plusieurs pieces, comme vous dictes?

G. Ist van veel stucken ghemaect, ghelyck ghy segt?

G. Iſt aus vielen Stücken gemacht, wie Ihr ſagt?

E. Ouy. aussi est-il necessaire: car autrement la lettre ne pourroit auoir les choses qui luy sont necessaires. Premierement il est monté sur vn fust, cōtre lequel y a vn archet leuant: puis y a vne platine, les longues pieces, & le filet qui tient aux lōgues pieces. Il y a les blancs, les

E. Iaet. dat moet oock wesen: want anderssins en soude de letter niet hebben watse hebben moet. Eerstelick ist ingheleit in hout, daer in het boogsken vast houdt: voorts isser t'plat yser, de lange stucken, ende den draet die ligt op een van de lange stucken, item d'witte, de vyskēs,

E. Ja; das muß auch ſein, wenn es anders wäre, würde die Letter nicht haben, was ſie haben muß. Erſtlich iſt es in Holz eingelegt, worin auch der Bogen befeſtigt iſt. Ferner hat es eine eiſerne Platte, die langen Stücke und den Draht, der auf einem dieſer langen Stücke liegt; die Kerne,

cheuilles, les gets, les registres, les potences, & les heurtoirs, lesquels sont necessaires à la perfection du moule.	*de gueten, de registers, de clou= wieren ende naghelen. Sulcx moet nootsaekelick een instru= ment hebben, soudt goet ende oprecht syn.*	Schrauben, Eingußſtücke, Wän= de, Führungsſtücke und den Sattel. Solches muß notwendig ein Inſtrument haben, wenn es brauchbar ſein ſoll.
G. Voila donques comment se font les fontes dedans les mou= les. ausquels sont attachées les matrices...	*G. Alsoo worden dan de letteren ghegoten in d'instrument daer de matricen vast aengemaect syn...*	G. So werden die Lettern in einem Inſtrument gegoſſen, an dem die Matrizen befeſtigt ſind.

Vergleichen wir mit der hier gegebenen Schilderung des Gießinſtrumentes die weiter oben gebrachte Abbildung des angeblichen Inſtrumentes von CLAUDE GARAMOND, ſo finden wir hier von deſſen Zubehörteilen genannt:

die Holzbekleidung des Inſtrumentes: *monté sur un fust (fût) — ingheleit in hout* — montiert auf Holz, eingelegt in Holz;
die Bodenſtücke: *les longues pieces — de lange stucken;*
die Kerne: *les blancs — d'witte;*
die Eingußſtücke: *les gets (jets)* — de gueten;
die Wände: *les registres (regîtres) — de registers;*
den Sattel: *les heurtoirs — naghelen;* fehlt am Inſtrument ENSCHEDÉS.

PLANTIN nennt nun aber noch vier Teile, die an GARAMONDS und ENSCHEDÉS Inſtrument nicht vorhanden ſind:

le filet — den draet, die ligt op een van de lange stucken: den Draht (für die Signatur), der auf einem der Bodenſtücke liegt;
une archet levant — het boogsken: eine bogenförmige Feder;
une platine — t'plat yser, eine eiſerne Platte;
les potences — de clouwieren, die wir oben als „Führungsſtücke" überſetzt haben.

Andererſeits iſt an den Inſtrumenten GARAMONDS und ENSCHEDÉS ein Stück an beiden Teilen vorhanden, das PLANTIN nicht erwähnt: die Backen. Das Fehlen der kleinen halbrunden Erhöhung *(filet — draet)* auf dem Bodenſtück, durch die beim Guß die Signatur an der Type entſteht, haben wir bereits oben bemerkt und damit zu erklären verſucht, daß die Signatur in der früheſten Zeit der Schriftgießerei noch nicht gegoſſen iſt.

Die Feder, die die Aufgabe hat, die Matrize gegen die untere Mündung des Inſtrumentes zu drücken, iſt vom Garamondſchen Inſtrument des Herrn DUVERGER wohl nur verloren gegangen, denn das auf der Abbildung desſelben am Holz des Unterſtücks unten links angedeutete Loch iſt — wie wir an ſpäteren Abbildungen noch bemerken werden — genau die Stelle, wo das eine Ende der Feder im Holze ſteckt. An ENSCHEDÉS Inſtrument iſt nichts davon zu bemerken.

Eine beſondere Bewandtnis hat aber zweifellos das Fehlen der „Platte" oder „Platine" und der *potences — clouwieren* an den beiden alten Inſtrumenten. Dieſe beiden Teile fehlen nämlich überhaupt am deutſchen Inſtrument, das auch in Holland

gebraucht worden iſt, ſind dagegen am franzöſiſchen und am engliſchen Inſtrument ſtets vorhanden geweſen.

Die Platten oder „Platinen“ ſind gewiſſermaßen die Unterlagen oder Fundamente für die beiden Hälften des franzöſiſchen Inſtrumentes, auf denen die übrigen Beſtandteile durch Schrauben befeſtigt werden; ſie ſind nach außen mit flachen ſechseckigen Holzdeckeln bekleidet. Am deutſchen Inſtrument dagegen ſind die beiden „langen Stücke“, die Bodenſtücke, ſo ausgeſtaltet, daß alle Teile an ihnen befeſtigt werden können, und die nach außen viereckigen Holzſchalen ſind nach innen mit Ausſchnitten verſehen, in die alle über die Bodenſtücke hinausragenden Teile hineinpaſſen. Die Platte iſt alſo hier entbehrlich.

Die *potences* haben die Aufgabe, die beiden Hälften des Inſtrumentes nach dem Zuſammenſetzen in ſeitlicher Richtung genau gegeneinander zu führen. Sie beſtehen aus je zwei Gegenſtücken: die Engländer nennen ſie treffend *male-gauge* und *female-gauge* — männliche und weibliche Führung. Der „männliche“ Teil ſitzt als kleiner rechteckiger Block auf dem Kern, alſo über der Schraube, die am deutſchen Inſtrument den Kern auf dem Bodenſtück feſthält; der „weibliche“ Teil iſt ein der Breite jenes Blöckchens genau entſprechender, aber länglicher und nach außen offener Ausſchnitt in den Bodenſtücken. Beim Zuſammenlegen der beiden Inſtrumentenhälften trifft der kleine Block des einen Teiles in den gabelförmigen Ausſchnitt des andern; werden die beiden Hälften ſeitlich verſchoben, ſo geben ihnen die *potences,* unterſtützt von den Wänden, die ſichere Führung.

Während die erwähnten Ausſchnitte in den Bodenſtücken an dem Inſtrument Enschedés ganz fehlen, an demjenigen Garamonds aber vorhanden ſind, fehlen an beiden die Gegenſtücke der *potences* auf dem Kern. Die Schraube des Kerns liegt zwar in einer Verſenkung, doch kann der gegenüberliegende Ausſchnitt nur wie am ſpätern deutſchen Inſtrument die Aufgabe haben, für den Kern-Schraubenkopf den während des Zuſammenliegens der Inſtrumenthälften nötigen Raum zu ſchaffen.

Statt der auf den Kernen fehlenden *potences* ſehen wir auf der Abbildung des Garamondſchen Inſtrumentes hinter den Kernen, an dieſe anſchließend, je einen vierkantigen Zapfen hervorragen; am Enſchedéſchen und am ſpätern deutſchen Inſtrument ſind dieſe Teile etwas breitere Plättchen und ſie werden vom Gießer „Backen“ genannt. Der Zweck der Backen iſt derjenige der *potences,* ſie geben mit den gegenüberliegenden Wänden den beiden Inſtrumentenhälften nach dem Zuſammenſetzen für den Guß den genauen feſten Halt und die ſeitliche Führung.

Wir können aus dieſen Betrachtungen zweierlei ſchließen: erſtens, daß in der Schriftgießerei Christoph Plantins franzöſiſche Gießinſtrumente benutzt ſind, und zweitens, daß das von Duverger dem Franzoſen Claude Garamond zugeſchriebene Gießinſtrument ebenſo wie dasjenige der Schriftgießerei Enschedé eigentlich deutſche oder dem deutſchen nachgebildete Werkzeuge ſind, aus deren Geſtalt ſich das franzöſiſche Inſtrument, wie es Plantin gebrauchte, entwickelt hat.

Die deutsche Form des Gießinstrumentes können wir also ohne Bedenken als *die ältere und ursprüngliche* ansehen. Auch sie ist später noch verbessert worden, worauf wir ausführlich zurückkommen werden. —

Aus dem 17. Jahrhundert ist nur *eine* Beschreibung des Gießinstrumentes bekannt, die sich in einem Sammelwerke mit folgendem Titel befindet: *Mechanick Exercises: or, the Doctrine of Handyworks. Applied to the Art of Printing. By Joseph Moxon, Membre of the Royal Society, and Hydrographer of the King's Most Excellent Majesty. London. Printed for Joseph Moxon on the Westside of Fleet-ditch, at the Sign of Atlas. 1683.*

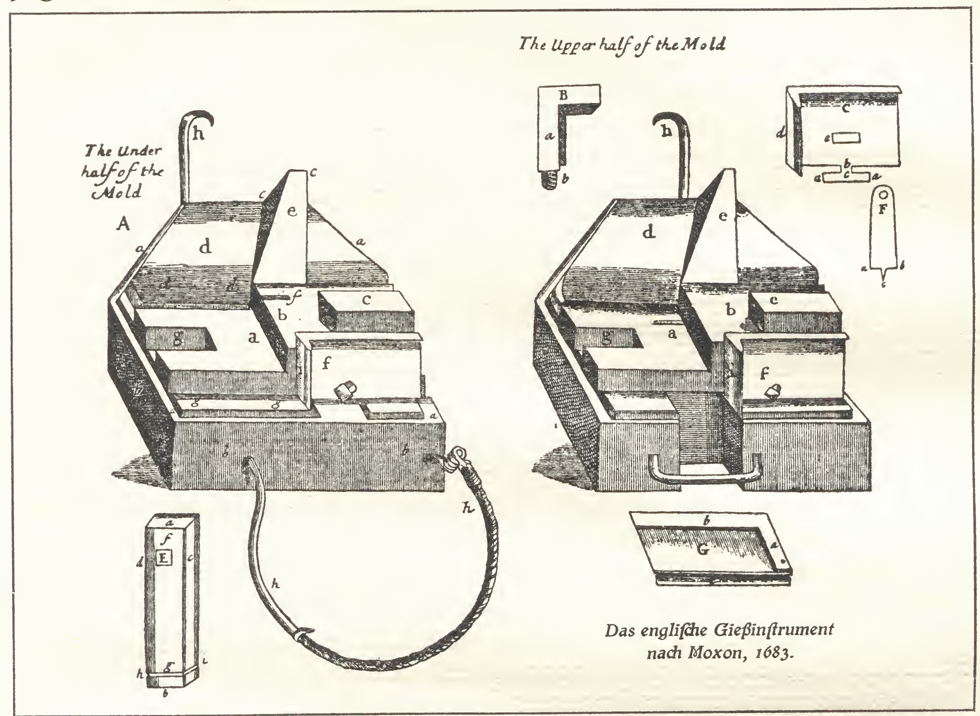
Dies Werk ist wie mehrere ähnliche für andere Gewerbe (Schmied, Tischler, Zimmermann, Drechsler) in 24 Heften herausgegeben, was mit dazu beigetragen hat, daß von der Auflage von 500 Stück nur noch wenige vollständige Exemplare erhalten geblieben sind (zwei in England, drei in Amerika). Aus diesem Grunde hat *The Typothetae of the City of New York* 1896 einen ganz vorzüglich ausgestatteten Neudruck in zwei Bänden durch THEODOR L. DE VINNE, der auch ein Vorwort dazu schrieb, in 450 numerierten Exemplaren auf holländisches Handpapier veranstaltet, von denen die Nummer 158 durch einen glücklichen Zufall in den Besitz des Verfassers dieser Zeilen gekommen ist.

JOSEPH MOXON ist — laut Unterschrift seines Kupferstichbildes, das er dem Buche voransetzte — am 8. August 1627 in Wakefield in Yorkshire geboren; über seine Abstammung und Erziehung ist nichts bekannt. In der Zeit von 1659 bis 1683 hat er sich mit der Anfertigung und dem Verkaufe mathematischer Instrumente, von Globen und Landkarten befaßt, aber auch als Schriftgießer und Buchdrucker ist er in dieser Zeit tätig gewesen, wovon ein Foliobogen *Proves of the Several Sort of Letters Cast by Joseph Moxon,* den er selbst gedruckt hat: *Westminster, Printed by Joseph Moxon, in Russell street, at the Sign of the Atlas, 1669* Zeugnis ablegt.

Die auf diesem Blatte vorgeführten Schriften sollen zwar als Kunstleistungen noch sehr mäßig sein, aber es ist erwiesen, daß MOXON von 1659 bis 1683 Inhaber einer Schriftgießerei war, die unter mehreren Nachfolgern noch bis 1778 bestanden hat. In seinen späteren Jahren hat MOXON als Stempelschneider und Schriftgießer Ansehnliches geleistet und erst 1683, also nach der Herausgabe seiner *Mechanick Exercises* der Buchdruckerkunst hat er sich vom Schriftgießergeschäft zurückgezogen, um noch mehrere Jahre als Schriftsteller und Verleger tätig zu sein. Seine ungewöhnliche Vielseitigkeit könnte den Verdacht aufkommen lassen, daß er es mit technischen Einzelheiten nicht besonders genau genommen hätte; seine Schilderungen sind aber so gründlich und ausführlich und seine Zeichnungen — deren Perspektive freilich zu wünschen übrig läßt — so sorgfältig ausgeführt, daß sie nur nach gewissenhafter eigener Anschauung entstanden sein können und deshalb durchaus zuverlässig erscheinen. MOXONS *Exercises* sind zudem in ihrer Ausführlichkeit das älteste Handbuch, das die Technik der Buchdruckerkunst (Schriftgießerei, Satz, Druck) eingehend

behandelt. Was uns darin über das Gießinſtrument berichtet wird, kann umſo-mehr als glaubwürdig angeſehen werden, als es ebenſowohl mit unſeren früheren Beobachtungen wie mit ſpäteren Darſtellungen übereinſtimmt.

Moxon beſchreibt den Bau des Gießinſtrumentes in der Sektion XV ſeines Werkes auf 12 Seiten, denen auf 2 Kupfertafeln Abbildungen der beiden Inſtrument-hälften und einige Einzelteile beigegeben ſind. Wir können uns hier unter ver-kleinerter Nachbildung der beiden Bildtafeln damit begnügen, die Beſchreibung im folgenden kurz zuſammenzufaſſen.



Das engliſche Gießinſtrument nach Moxon, 1683.

Das Inſtrument *(mold)* beſteht aus zwei Teilen, dem Unter- und Oberteil, die ein-ander gleich ſind bis auf den Sattel (*stool,* Stuhl), die Feder *(bow or spring)* und einen kleinen runden Draht *(wyr [wire])* im Oberteil zwiſchen Kern *(body)* und Bodenſtück *(carriage)* nahe beim Gußzapfen *(break),* während der Unterteil eine kleine runde Grube *(groove)* im Kern hat. Durch dieſen Draht, oder eigentlich halben Draht *(half-wyr),* von dem beim Zuſammenſetzen der beiden Inſtrumenthälften ein Teil in die Grube des Unterteils aufgenommen wird, kommt die Signatur *(nick)* in den Schaft *(shank)* der Lettern. Die beiden Teile ſind einander genau angepaßt und ergeben zuſammengeſetzt das Inſtrument *(the mold);* ſie laſſen ſich ſeitwärts verſchieben, und zwar nach rückwärts ſo weit auseinander, wie die Kerne auf dem Bodenſtück bis an die in letzeres eingeſchnittene *female-gage* gleiten, und nach vorwärts ſo weit, bis die

Kerne in der Mitte einander berühren. Durch die Verſchiebung nach rückwärts wird die Type dicker, ſo viel wie die Kerne auseinander gehen; die Verſchiebung nach vorwärts macht die Type dünner, weil dann die Kerne näher zuſammenkommen.

An Einzelteilen des in allen Stücken aus Eiſen beſtehenden Inſtruments verzeichnet MOXON die folgenden:

Die Bodenplatte oder Platine: *bottom-plate,* etwa 2 3/4 Zoll lang und ungefähr ebenſo breit, eine Brevier (Petit) dick und an zwei Ecken ſchräg oder rund abgeſtumpft.

Die Bodenſtücke: *carriage,* ſo lang wie die Platte, eine *Double-Pica* (2 Cicero) dick und ſo breit wie die Typen lang werden ſollen, alſo der Schulterhöhe gleich; an einem Ende befindet ſich ein langer, *Double-Pica* (2 Cicero) breiter Schlitz (die *female-gage*).

Die Kerne: *body,* halb ſo lang wie das Bodenſtück und genau ſo breit wie dieſes; die Dicke iſt verſchieden und entſpricht jeweilen dem Schriftkegel, der im Inſtrument gegoſſen werden ſoll; die Mitte des Kernes hat ein viereckiges Loch, das ſich genau darunter auch im Bodenſtück befindet und für den Zapfen zur Befeſtigung der *male-gage* beſtimmt iſt.

Der Guß, Einguß, das Mundſtück: *mouth-piece,* an Kern und Bodenſtück anſchließend. Am Mundſtück unterſcheidet MOXON: *mouth* — Mund, *palate* — Gaumen, *jaw* — Rachen, *throat* — Kehle; die Mündung *(orifice)* der Kehle (alſo an der Type die Bruchſtelle des Gußzapfens) ſoll für kleine Schriftgrade ein Viertel des Kegels, für größere weniger betragen.

Durch Einlegen eines dünnen Meſſingplättchens zwiſchen Bodenſtück und Kern einerſeits und Kehle des Mundſtücks anderſeits kann der Schaft der Type verlängert, d. h. die Schulterhöhe vergrößert werden.

Die Wände: *registers,* an der unteren Seiten- oder Schnittfläche der Bodenſtücke befeſtigte Platten, ſind mit Backen ausgeſtattet, zwiſchen denen beim Guß die Matrize liegt.

Die ſeitliche Führung des Inſtrumentes, beſtehend aus der *male-gage* und der *female-gage:* männliche und weibliche Führung, deren Form und Beſtimmung bereits erklärt iſt.

Die Signatur: *nick,* gebildet durch den Draht: *wyr,* hat eine *Pica* (Cicero) Abſtand von der Kehle des Einguſſes, alſo vom Fuße der Type.

Der Sattel: *stool* (Stuhl) iſt am Moxonſchen Inſtrument einfach der Raum zwiſchen den Backen der Wände und ſein Boden (die Sitzfläche) iſt die dazwiſchen liegende Fläche der Grundplatte.

Die Feder: *spring or bow,* ein Draht aus Harteiſen, deſſen eine Ende im Holz des Unterteils befeſtigt iſt; das andere Ende drückt während des Guſſes gegen die Rückſeite der Matrize und wird vor der Öffnung des Inſtrumentes (alſo nach jedem Guß) gegen die untere Kante des Holzes geſtemmt.

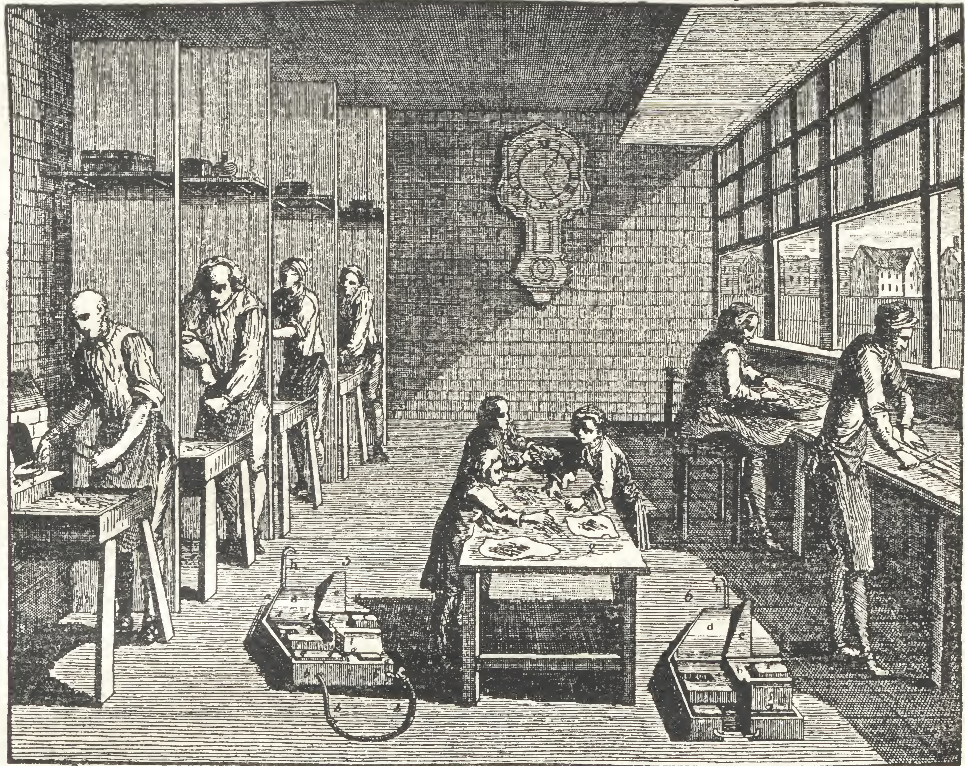
Die Haken: *hooks or haggs,* ſtecken ſo auf den obern Kanten der Holzbekleidung beider Inſtrumententeile, daß ſie den Löffel beim Einfüllen des Metalls in das Mundſtück nicht hindern; ihre Aufgabe iſt es, die Type mit dem Gußzapfen nach jedem Guß aus dem geöffneten Inſtrument herauszuholen.

Die Holzſchale: *woods of the mold,* auf der Bodenplatte befeſtigt und einen Zoll dick.

Der Löffel: *letter-ladle,* mit eiſernem Stiel; der Gießer hat verſchiedene Größen zur Hand, von denen er je nach der Größe der Schrift den paſſendſten auswählt.

Die Beſchreibung des Inſtrumentes wird unterſtützt durch ſehr deutliche, wenn auch perſpektiviſch nicht einwandfreie Abbildungen der beiden Teile (ſ. S. 22) und ergänzt durch die Kapitel über die Zurichtung des Inſtrumentes und das Juſtieren der Matrizen, die ihr Thema ausführlich behandeln. Wir entnehmen aus dieſen Anleitungen, daß die Genauigkeit des Inſtrumentes und damit auch des Guſſes damals faſt ganz von der Geſchicklichkeit und Sorgfalt des Schriftgießers, der zugleich Inſtrumentenmacher war, abhing. Seine Werkzeuge für die Bearbeitung des Inſtrumentes ſind äußerſt einfach, er hat nur Feilen dafür zur Hand und als Kontrollmaße nur Winkel, Lineal und ſeine guten Augen zur Verfügung. Die Richtigkeit des Inſtrumentes ſtellt er durch Probeabgüſſe feſt, die er in einem *Composing-stick* (Winkelhaken), der dem Juſtorium unſerer heutigen Gießer entſpricht, prüft. Wenn die Kerne zu ſchwach ſind, ſoll der Gießer ſie mit Meſſingplättchen oder Papierblättern unterlegen, und wenn Bodenſtück und Kern zu ſchmal ſind, ſo ſoll das ebenfalls durch Einlegen eines Meſſingplättchens, diesmal unter dem Einguß, ausgeglichen werden, wie es übrigens unſere deutſchen Gießer vielleicht ſchon damals, ſicher aber ſpäter auch gemacht haben, wenn ſie aus einem Inſtrument verſchiedene Syſteme und Höhen gießen mußten. In Christoph Plantins Schriftgießerei waren dieſe Unterlegungen ſchon mehr als hundert Jahre vor Moxon gebräuchlich, ſie ſind in noch vorhandenen Lohnrechnungen aus dem Jahre 1569 als *onderlexsels* bezeichnet.

Am fertigen Inſtrumente gab es bei Moxon nichts mehr zu verſtellen. Wenn der Guß in Kegel, Höhe und Linie tadellos ausfallen ſollte, ſo mußten die Matrizen ganz genau juſtiert ſein. Aus Moxons ausführlicher Anleitung zum Juſtieren der Matrizen ſehen wir, daß es ſchon zu ſeiner Zeit üblich geweſen iſt, die Tiefe der Matrizen für alle Buchſtaben genau gleich zu juſtieren, weil davon die gleichmäßige Schrifthöhe abhängt, daß alſo dieſe ſchon im Guß und nicht erſt nachträglich durch Abhobeln des Fußes feſtgeſtellt iſt. Die Matrizen ſind ferner bereits für die Schriftlinie genau juſtiert worden. Wir entnehmen dies nicht nur aus der Anleitung zum Juſtieren der Matrizen, ſondern ſehen es auch am Inſtrument, deſſen Sattel (Stuhl) keine Vorrichtung zum Zurichten der Linie der Schrift beſitzt, wie wir ſie ſpäter am deutſchen, franzöſiſchen und engliſchen Inſtrument finden werden. Endlich iſt auch die Weite der Schrift durch angemeſſene Bearbeitung der Matrizen feſtgelegt, und dem entſprechen am Inſtrument die feſtſtehenden Wände, deren Backen, zwiſchen denen die Matrize



ihren Platz findet, am Bodenſtücke feſtſitzen. Von der Breite der Matrizen iſt alſo die Dickte der Typen und von der genauen Bearbeitung der Seitenflächen der Matrizen iſt die Weite der Schrift abhängig. Die genau wagerechte Lage des Matrizenauges und deſſen ſenkrechter Stand zur Matrizenlänge iſt bei MOXON ſelbſtverſtändlich. Zur Befeſtigung der Matrize am Inſtrument diente ſchon MOXON ein kleiner Lederſtreifen, den er an einem Ende ſpitz zugeſchnitten hat. Das breite Ende wurde auf der äußern Holzfläche des Oberteils feſtgenagelt, das ſpitze Ende mit einem Zwirnsfaden an der Matrize feſtgebunden, die für dieſen Zweck beim Juſtieren an ihrem Fußende mit einer um alle vier Kanten laufenden kleinen Rille, der *leather-groove,* verſehen war.

Im Jahre 1750 brachte das in London herausgegebene *Universal Magazine* die vorſtehende Innenanſicht von WILLIAM CASLONS Schriftgießerei. Wir ſehen hier vier Gießer an ebenſoviel Öfen bei der Arbeit; in der Mitte des Gießerſaales ſind an einem Tiſche zwei Jungen und ein Mädchen mit dem Abbrechen der Typen beſchäftigt, an dem vor dem Fenſter ſtehenden Tiſche ſitzt ein Mann, der Typen ſchleift und neben ihm ſteht ein Fertigmacher. Im Vordergrunde, zu beiden Seiten des Abbrechtiſches, liegen auf dem Fußboden die beiden Hälften eines Gießinſtrumentes, unverhältnismäßig

groß gezeichnet, die ſich bei näherer Betrachtung als ganz genaue Kopien der Kupferſtiche in Moxons *Exercises* herausſtellen.

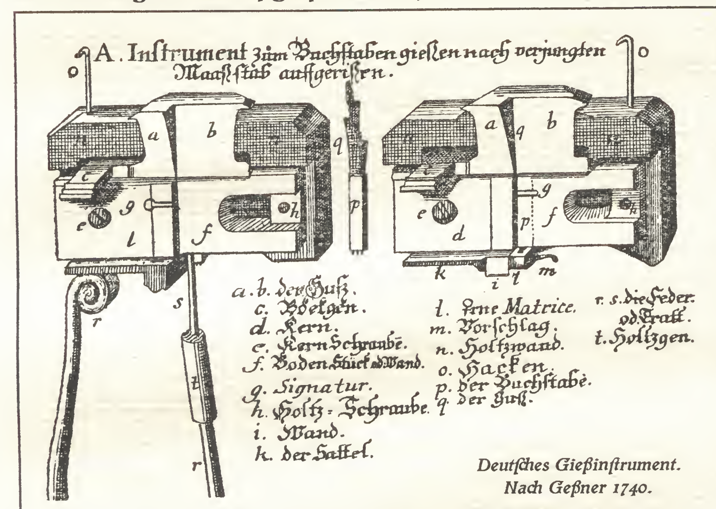
William Caslon, damals neben John James der berühmteſte Schriftgießer Englands, hat alſo 1750 noch aus Inſtrumenten gegoſſen, die den von Moxon benutzten gleich waren. Moxons *Exercises* geben uns nach alledem die Gewißheit, daß in England die Technik der Schriftgießerei im 17. Jahrhundert bereits denjenigen Grad der Entwicklung erreichte, den ſie noch über das 18. Jahrhundert hinaus beibehalten hat.

Das *deutſche* Gießinſtrument begegnet uns in der Fachliteratur zum erſten Mal im 18. Jahrhundert, und zwar in einem Buche mit dem folgenden allzulangen Titel: „Die ſo nöthig als nützliche Buchdruckerkunſt und Schriftgießerey, mit ihren Schriften, Formaten und allen dazu gehörigen Inſtrumenten abgebildet auch klärlich beſchrieben, nebſt einer kurzgefaßten Erzählung vom Urſprung und Fortgang der Buchdruckerkunſt, überhaupt, inſonderheit von den vornehmſten Buchdruckern in Leipzig und andern Orten Teutſchlandes im 300. Jahre nach Erfindung derſelben ans Licht geſtellet. Mit einer Vorrede Herrn Johann Erhard Kappens, Prof. Eloqu. Publ. in Leipzig und des großen Fürſten-Collegii Collegiatens daſelbſt. Leipzig, bey Christian Friedrich Gessner 1740“.

Der vierbändige „Gessner“ (1740 erſchienen der erſte und zweite, 1741 der dritte, 1745 der vierte Teil) iſt von ſpäteren Fachſchriftſtellern zuweilen geringſchätzig behandelt worden. Wer jedoch bedenkt, daß in dieſem Werke zum erſten Mal von einem deutſchen Buchdrucker ernſthaft auf die Technik der Buchdruckerkunſt — dreihundert Jahre nach ihrer Erfindung! — eingegangen wird, und wer das Buch wirklich kennt, wird einer beſſern Meinung ſein. Die unüberſichtliche Anlage des ganzen Werkes — es enthält gegen 2000 Seiten mit zahlloſen Tafeln und anderen Einſchiebſeln — macht ſeine Benutzung nicht leicht, und die ungleichmäßige Bearbeitung des Stoffes, die daher rührt, daß Gessner mehrere Mitarbeiter zu Worte kommen läßt, muß manchen Wunſch unbefriedigt laſſen. Gessner gibt ſelbſt wiederholt die Unzulänglichkeit ſeiner Arbeit zu, aber trotz alledem müſſen wir ihm dankbar ſein. Bemerkenswert iſt übrigens, denn es zeugt von einer tiefen Einſicht, was der Vorredner des Werkes, der auf dem Titel genannte Profeſſor Johann Erhard Kapp, über die Geſchichtsſchreibung der Buchdruckerkunſt ſagt, nämlich, daß er ſchon „An. 1733 geklaget, daß wir noch keine rechte Hiſtorie der Buchdruckerkunſt, nemlich der Kunſt ſelber hätten. Denn ungeachtet in dieſem Jahrhundert allerhand nützliches hiervon geſchrieben und angemercket worden: ſo gienge doch daßelbe mehr auf die Hiſtorie der Buchdrucker und gedruckten Bücher, als auf die Hiſtorie der Kunſt, die auch nicht ohne Zuziehung der erſten und älteſten Exemplare, ohne Rath und Hülffe verſtändiger Buchdrucker, Schrifftgießer, Holzſchneider ꝛc. beſchrieben werden kan“. Wir könnten es heute noch beklagen, trotzdem unſere Fachliteratur inzwiſchen zu einer anſehnlichen Bibliothek angewachſen iſt.

Im erſten Teil finden wir einen „Bericht vom Schriftgieſen“, der zwar nur 5 Seiten füllt, dem aber noch je ein Gießzettel für einen Zentner Cicero Fraktur und Antiqua, eine Tabelle für die Schriftrechnung, eine Schriftkegel= und Zeilentabelle und 18 Blätter Schriftproben angefügt ſind. In dem durch alle Teile gehenden „Verſuch eines wohleingerichteten Wörterbuches“ ſind auch die im Schriftgießerei=betrieb gebrauchten Fachwörter verzeichnet.

Gessners Beſchreibung des Gießinſtruments iſt alſo nicht ſo ausführlich wie die=jenige Moxons, er will ja auch keine Anleitung zum Bau des Inſtrumentes bieten, ſon=dern nur „berichten“; aber er hat ſeinem Bericht eine Kupfertafel beigegeben, die die Einrichtung der Schriftgießerei nebſt allem Werkzeug ausgezeichnet veranſchaulicht. Das Gießinſtrument wird bis ins Kleinſte gewiſſenhaft „aufge=riſſen“. Die Abbildung des Gießinſtruments mit dem Texte wollen wir hier originalge=treu wiedergeben.



Deutſches Gießinſtrument. Nach Geßner 1740.

Gessner beginnt: „Schriftgieſen iſt zwar eine beſondere Kunſt, welche aber heut zu Tag von der Buch=druckerkunſt unzer=trennlich iſt“, ſchreibt dann einiges über die Erfindung, über Puntzen und Matrizen, und fährt dann fort: „Hat dieſe Figuren (nämlich die Matrizen) ein Schriftgieſer beyſammen; So ver=fertiget er ſich darzu ein Inſtrument von Meßing... Dieſes Inſtrument beſtehet aus vielen Stücken, welche durch 15. eiſerne Schrauben aufs genaueſte zuſammen gefüget werden, jedoch alſo, daß ſelbiges, ſo oft ein Buchſtabe, oder andere Figur, gegoſſen worden, alsdann in zwey Theile von einander aufgeſchlagen und augenblicklich wiederum feſt zuſammen geſchloſſen werden kan. Die Theile von dieſem Inſtrument, wovon insgemein zwey einander ſehr gleich ſeyn müſſen, werden alſo benennet: Die Güſſe a. b., die Bodenſtücke f., die Wände i., die Kerne d., das Böcklein c., der Sattel k., der Draht, oder die Feder r. ſ., ſo auf die Mater geſetzt wird. Dieſe Stücke nun machen das eigentliche Inſtrument aus und ſind alle von Meßing, darüber aber ein Futteral, oder Schale von Holtz, gemachet wird, weil das Meßing gar bald zu heiß wird und ſich in der Hand nicht lange halten laſſen würde. Noch ein paar eiſerne Hacken gehören dazu, womit der gegoſſene Buchſtabe aus dem Inſtrument herausgenommen wird“.

„Dieſes Inſtrument giebt alſo dem Buchſtaben eigentlich den Leib, und formet ihn dergeſtalt, daß ein jeder vor ſich mit ſeinem eigenen Character und allen übrigen eine vollkommene Proportion habe, damit ſolche vom Setzer ohne Schwierigkeit zuſammen gefüget werden können. In der Matrice aber, die unten an das Inſtrument angebunden, und im Zuſammenſchlagen deſſelben gefaſſet, worauf der Drath, oder Feder, geſetzet und damit befeſtiget wird, bekommt der Buchſtabe ſeinen eigentlichen Character und Bedeutung."

„Die Matrices werden zuvor ſehr accurat gleich gemacht, dergeſtalt, daß der eigentliche Character einer jeden Matrice gleich tief, und eben ſo höchſt accurat in gleicher Diſtanz des obern Endes, und auch eben ſo gerade, im Kupfer eingeſencket ſtehe. Welche Arbeit das juſtiren genennet wird."

„Die Kerne an dieſem Inſtrument ſind beweglich, und laſſen ſich ein und auswärts treiben. Iſt demnach die Mater, zum Exempel, ein m; So werden die Kerne auswärts getrieben. Wenn aber hernach a oder e gegoſſen wird, welche mercklich ſchmäler ſind, als ein m, werden ſie wiederum einwärts geſchlagen, und dadurch bekömmt der Buchſtabe ſeine proportionirte Breite."

„Durch dieſe Kerne wird auch der Kegel einer jeden Schrift beſtimmt. Denn ſo lang, zum Exempel, in einer Schrift das ſ oder f iſt, ſo hoch muß auch der Kegel aufs wenigſte ſeyn, darauf eine Schrift gegoſſen wird. Daher kommen die Benennungen der Schriften, zum Exempel, Cicero Kegel, Corpus Kegel ꝛc."

„Dieſe Kerne geben auch den Littern eine gewiſſe Höhe. Eine jede Buchdruckerei kan ſich nemlich eine beſondere Höhe erkieſen, wodurch man zu verhindern ſuchet, wenn aus einer Buchdruckerey Schriften ſollten entwendet werden, daß ſie nicht leicht in einer andern wiederum, wo man zumal accurat ſein will, gebrauchet werden können." —

Unter den Abbildungen der beiden Inſtrumentenhälften ſind die einzelnen Teile nach den Buchſtaben in der Zeichnung erklärt; hier finden wir auch noch die Signatur verzeichnet, von der in der Zeichnung auf dem Kern des Unterteils die Rille, auf dem Bodenſtücke des Oberteils der Draht zu ſehen iſt. Die „Backen" nennt Gessner im Text „Böcklein", in der Zeichnung „Böckgen"; ſie ſtehen den Wänden gegenüber und bilden mit dieſen die ſeitliche Führung beim Zuſammenſetzen der beiden Inſtrumenthälften. Die Matrize iſt an ihren Platz in den Oberteil gelegt, und ſie wird hier durch einen „Vorſchlag" gehalten, der die Form eines kleinen Bügels zu haben ſcheint. Der Sattel iſt nicht deutlich zu erkennen, weil er ſich auf der Rückſeite des Unterteils befindet. Wir werden ſpäter auf Vorſchlag und Sattel noch zurückkommen.

Vergleichen wir nun dies deutſche Inſtrument mit den Inſtrumenten von Garamond, Enschedé und Moxon, ſo finden wir als auffälligſte Übereinſtimmung mit den beiden erſten und als ebenſo auffällige Abweichung vom dritten, daß die Seitenwände des Eingußes und die Kerne mit Backen und Wänden bei Gessner wie in den zuerſt erwähnten Inſtrumenten im geöffneten Inſtrument *links* vom

Beſchauer liegen und daß auch die Feder bei GARAMOND zur linken Hand im Unterteil befeſtigt iſt. In MOXONS und — wie wir noch ſehen werden — im fran=zöſiſchen Inſtrument iſt das ganze Innere und die Feder entgegengeſetzt angeordnet, iſt alſo gewiſſermaßen das Spiegelbild des deutſchen Inſtrumentes. Die eiſerne Unterplatte, die Platine, fehlt in GESSNERS Inſtrument, das außerdem bis auf die 15 eiſernen Schrauben und die Feder ganz aus Meſſing hergeſtellt iſt, während MOXON ſein Inſtrument ganz aus Eiſen baute.

Unſere Annahme, daß jenes älteſte Gießinſtrument, das DUVERGER dem Fran=zoſen GARAMOND zugeſchrieben hat, und dasjenige der Gießerei ENSCHEDÉ *deutſche* Inſtrumente ſind, erhält dadurch eine neue Beſtätigung. Die Backen über der dem Einguß zugewendeten Seite des Kerns ſind hier wie dort vorhanden, und zwar in der Form flacher Plättchen wie ſchon zweihundert Jahre früher bei ENSCHEDÉ. Die Bodenſtücke ſind an ihrem offenen Ende auch hier aufgeſchlitzt, aber nur zu dem Zwecke, um eine in den Schlitz verſenkte Schraube aufzunehmen, die das Bodenſtück auf dem Holze befeſtigt, und um für die nicht verſenkte Kernſchraube nach dem Zuſammenlegen der beiden Inſtrumenthälften und für die ſeitliche Ver=ſchiebung Raum zu ſchaffen.

Aus dem „Bericht“ erfahren wir noch, daß die Matrize „unten an das Inſtrument angebunden“ iſt, ſowie einiges über das Juſtieren der Matrizen und über den Kern. Die Matrizen werden auf gleiche Tiefe und Linie und auf den ſenkrechten Stand des Bildes juſtiert. Die Weite dagegen iſt in der Matrize noch nicht feſtgelegt. Die Einſtellung des Inſtrumentes für dieſe und für die Dickte der Buchſtaben geſchieht durch das Verſtellen der Kerne, die vom Gießer „auswärts getrieben“ und „einwärts geſchlagen“ werden, „dadurch bekömmt der Buchſtabe ſeine proportionirte Breite“. Das Schraubenloch im Kern war aus dieſem Grunde nicht kreisrund, ſondern läng=lichrund, wovon wir uns an alten deutſchen Gießinſtrumenten überzeugen können.

Die Bemerkungen GESSNERS über die Stärke des Kernes für den Kegel und ſeine Breite für die Schrifthöhe ſind für die Syſtem= und Höhenverhältniſſe in den deutſchen Buchdruckereien jener Zeit überaus bezeichnend, denn ſie laſſen erkennen, daß man es damals mit jenen noch nicht beſonders genau genommen, an eine Einheitlichkeit überhaupt noch nicht gedacht hat. Man hat „zum Exempel“, zwar einen „Cicero Kegel, Corpus Kegel ꝛc.“, aber, „ſo lang, zum Exempel, in einer Schrift das ſ oder f iſt, ſo hoch muß auch der Kegel aufs wenigſte ſeyn, darauf eine Schrift gegoſſen wird“. Und aus der Bemerkung, daß ſich „eine jede Buchdruckerey nemlich eine beſondere Höhe erkieſen“ kann, können wir auf den Urſprung der vielen alten deutſchen Schrifthöhen ſchließen, unter denen die deutſche Schriftgießerei noch in unſeren Tagen zu leiden hat.

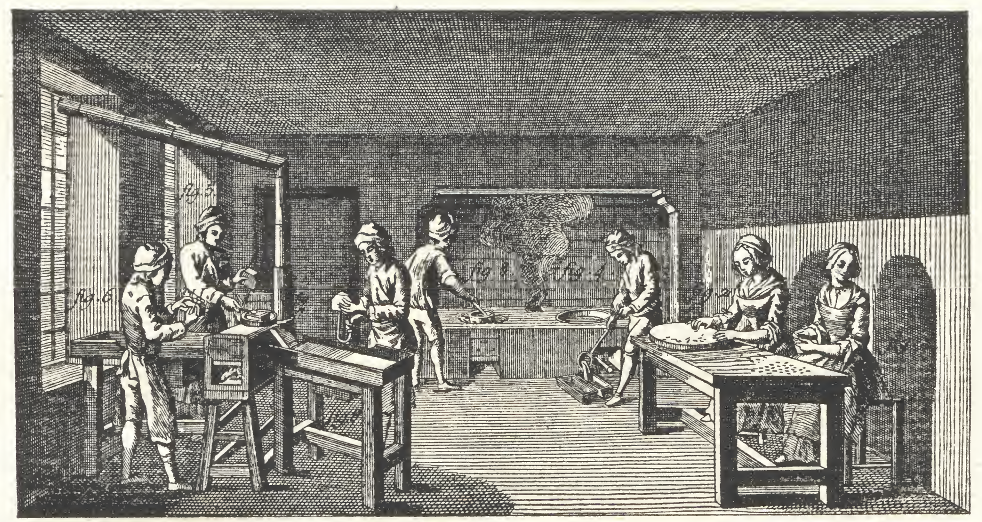
In MOXON haben wir einen — im Sinne ſeiner Zeit — vielſeitigen Gelehrten kennen gelernt, der ſich aus Neigung mit den verſchiedenſten techniſchen Künſten befaßte und dabei ſich auch dem Buchdruck und der Schriftgießerei widmete; der alſo über

dieſe Fächer aus eigener Anſchauung — wenn auch vielleicht nicht als Fachmann — zu berichten weiß. Gessner erſcheint uns in ſeinem Buche als der für ſeine Kunſt ehrlich begeiſterte biedere Buchdrucker, mit der Bildung, die vor Jahrhunderten für den Buchdrucker noch als ſelbſtverſtändlich vorausgeſetzt wurde; als der erfahrene Handwerker, der auch mit den Nebenzweigen ſeines Berufes wohl vertraut iſt. Die vier Bände ſeiner „ſo nötig als nützlichen Buchdruckerkunſt und Schriftgießerey" werden trotz mancher Schwächen ein wertvolles Quellenwerk bleiben.

In dem Pariſer Schriftgießer Pierre Simon Fournier, oder wie er ſich ſelbſt nennt: Fournier le jeune, tritt uns zwanzig Jahre nach Gessner einer der bedeutendſten Fachmänner ſeiner Zeit als ein Fachſchriftſteller entgegen, der ebenſo ſachverſtändig wie gewandt über ſeinen Beruf zu ſchreiben verſteht und auch ohne allen Vorbehalt berichtet. Fournier entſtammte einer Schriftgießerfamilie. Sein Vater war Leiter der 1552 durch Guillaume le Bé mit Stempeln und Matrizen des berühmten Stempelſchneiders Garamond gegründeten und durch vier Generationen in der Familie gebliebenen Gießerei le Bé, die 1730 vom ältern Bruder Fourniers (Fournier l'aîné) übernommen wurde. Fournier le jeune hatte 1736 begonnen, für eine eigene Schriftgießerei alle Stempel ſelbſt zu ſchneiden, die Matrizen ſelbſt einzuſchlagen und zu juſtieren, und die Inſtrumente zu machen. Er goß ſeine Schriften nach dem von ihm erfundenen Punktſyſtem, das eine der wichtigſten Verbeſſerungen der Schriftgießerei iſt, und hat auch andere Schriftgießereien mit Matrizen und Inſtrumenten ausgerüſtet.

Im Jahre 1764 gab Fournier den erſten Band eines *Manuel typographique* heraus, in welchem er die geſamte Technik der Schriftgießerei ausführlich ſchilderte und alle Werkzeuge in ſehr guten Zeichnungen auf Kupfertafeln darſtellte. Der 1768 vollendete zweite Band iſt eine ausführliche Schriftprobe und enthält außerdem Proben von typographiſchen Muſiknoten und Alphabete fremder Schriftarten. Nach dem urſprünglichen Plane ſollte der zweite Band die Technik des Buchdrucks, der dritte berühmte Buchdrucker behandeln und der vierte die Schriftproben bringen. Krankheit hat jedoch die Ausführung dieſes Planes verzögert und der Tod hat Fourniers Abſichten dann überhaupt nicht ganz zur Ausführung kommen laſſen. Die beiden erſchienenen Bände ſind typographiſche Muſterleiſtungen. Auch für die berühmte *Encyclopédie* Diderots (28 Foliobände, davon 11 mit Kupfertafeln, erſchienen von 1751 bis 1772) hat Fournier die Schriftgießerei — freilich nur ſehr kurz — beſchrieben und das Material für acht prachtvolle Kupferſtich-Foliotafeln geliefert.

In Fourniers Beſchreibung und in ſeinen bildlichen Darſtellungen im *Manuel* und in der *Encyclopédie* ſind uns die erſten vollkommen zuverläſſigen Nachrichten über alle Einzelheiten des alten Gießinſtrumentes aufgehoben. Das Inſtrument hatte zu Fourniers Zeiten ſchon eine Vergangenheit von dreihundert Jahren hinter ſich; wie wir aber geſehen haben, hatte es zweihundert Jahre vor Fournier, zur Zeit



Die Schriftgießerei in Diderots Encyclopédie, Paris 1751—1772.

Garamonds, bereits im weſentlichen dieſelbe Geſtalt und Einrichtung, und wenn wir ferner bedenken, daß es dieſe beibehalten hat, ſo lange es überhaupt dem Schriftgießer als Werkzeug diente, ſo müſſen wir immer wieder zu der Überzeugung kommen, daß wir im Gießinſtrument ein Werkzeug vor uns haben, das bereits vom Erfinder der Schriftgießerei, von Gutenberg ſelbſt, ſeine Grundform empfangen hat.

Nach Fourniers Beſchreibung beſteht das Gießinſtrument aus etwa fünfzig aus Eiſen hergeſtellten, durch Schrauben verbundenen Stücken. Es iſt in zwei Teile, Unter= und Oberteil: *pièce de dessous — pièce de dessus,* zerlegt, deren jedes die folgenden Stücke umfaßt:

die Platten: *platines,* dienen zur Aufnahme aller anderen Teile;

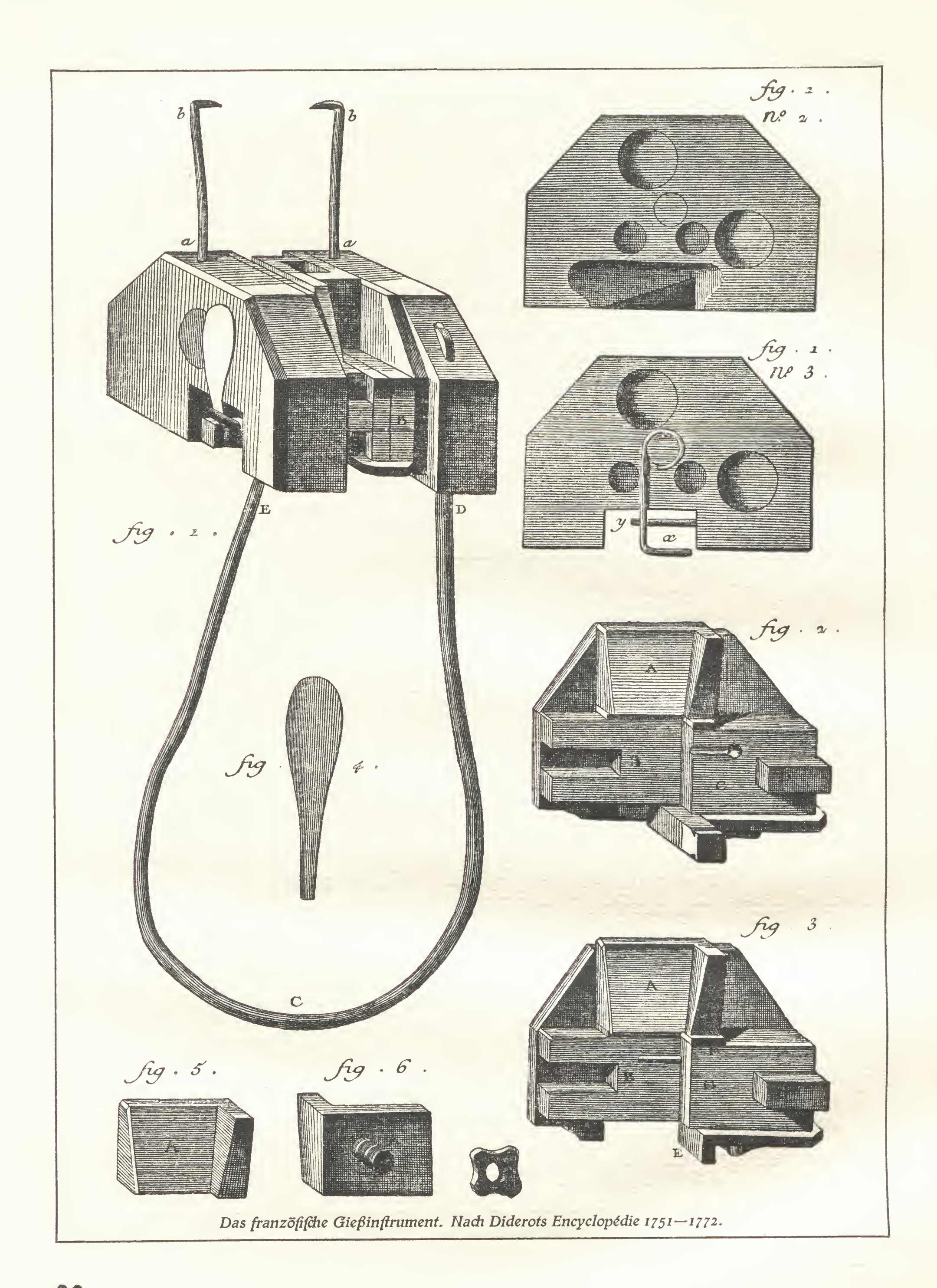
die Bodenſtücke: *longues=pièces,* mit länglich=viereckigem Ausſchnitt, der *four=chette,* für die Aufnahme der Führungsſtücke: *potences;*

die Kerne: *blancs,* mit Ausſchnitt für die Signatur: *cran;* die Kerne beſtimmen den Kegel der Schrift und nach ihnen werden die Inſtrumente benannt: ein Inſtrument mit Cicero=Kern iſt alſo ein Cicero=Inſtrument;

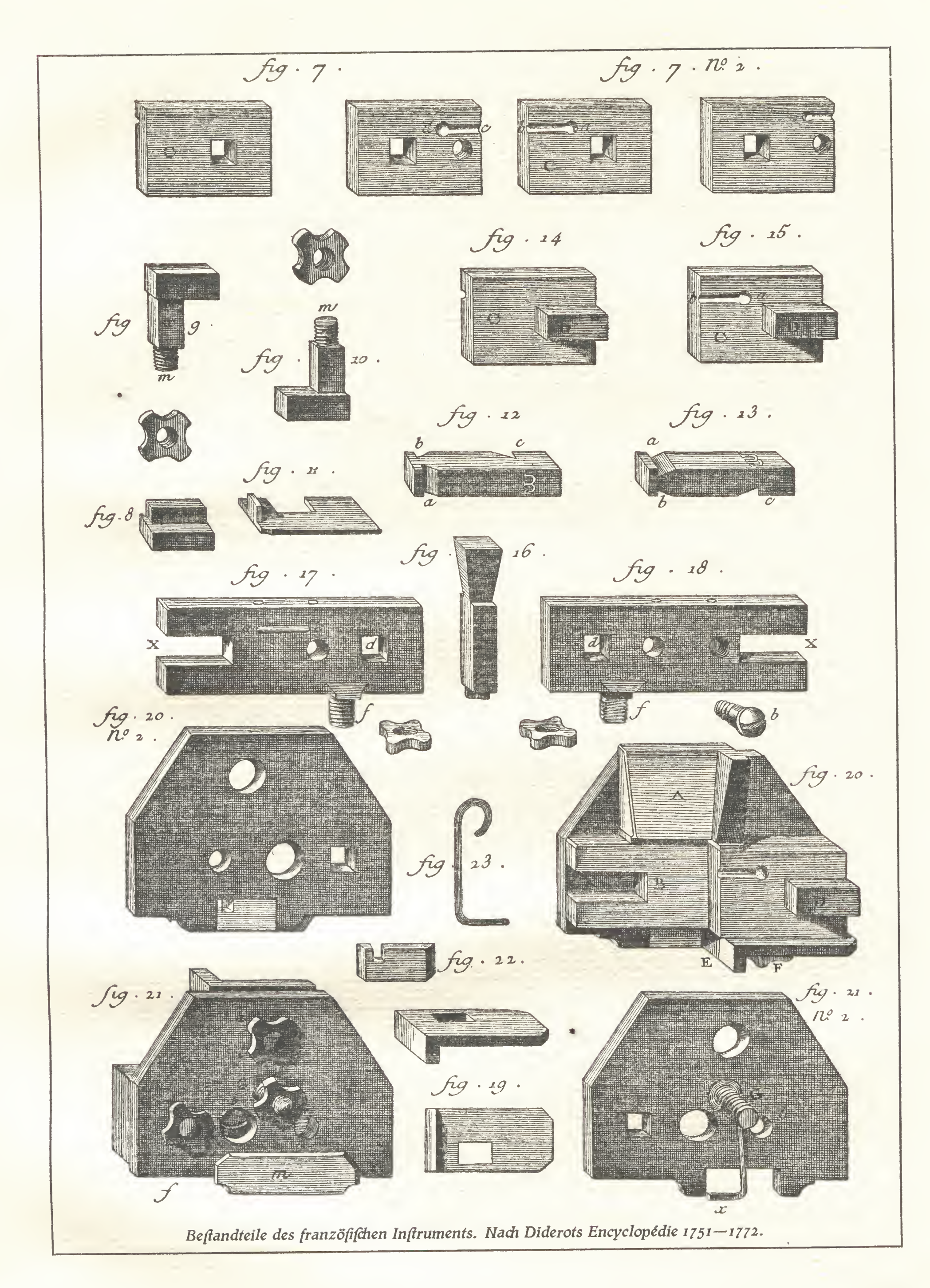
die Führungen: *potences,* ſind mit Zapfen auf dem Kern und mit dieſem und dem Bodenſtück auf der Platte befeſtigt;

der Guß (Einguß, Mundſtück): *jet,* wird von der Rückſeite der hintern Wand aus mittels Schraube auf der Platte befeſtigt und durch dieſe hindurch gleichzeitig mit dem Holz verbunden;

die Wände: *regîtres,* ſind an der vordern Kante des Bodenſtücks durch Schraube befeſtigt; die längliche Öffnung für die Schraube geſtattet die ſeitliche Ver=ſchiebung der Wände, wodurch die Weite der Schrift und die Dickte der Typen reguliert wird;



Das franzöſiſche Gießinſtrument. Nach Diderots Encyclopédie 1751—1772.



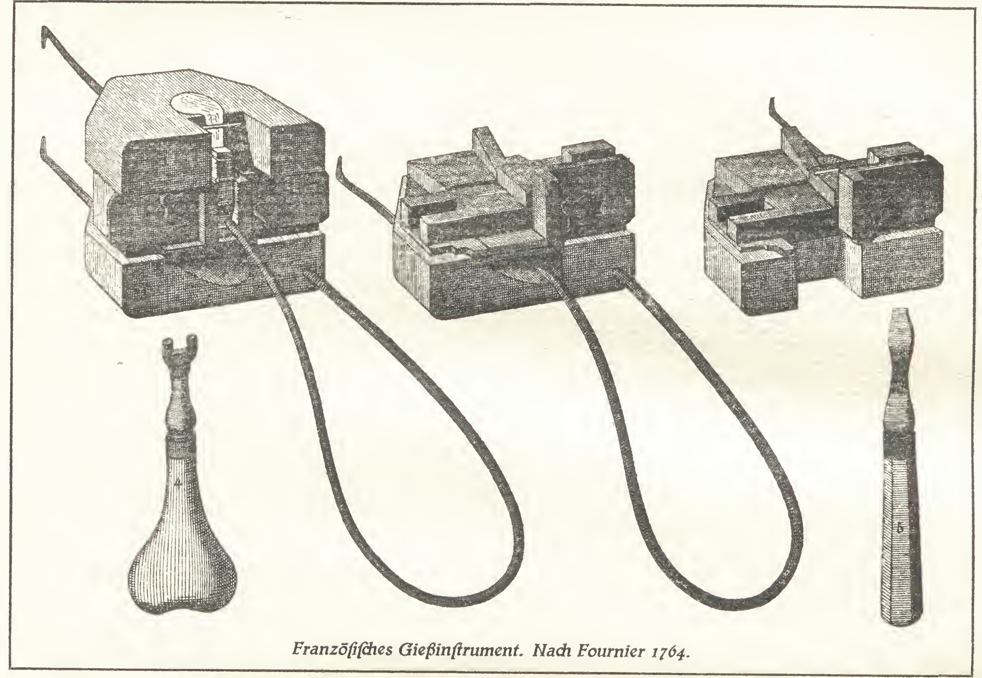
Beſtandteile des franzöſiſchen Inſtruments. Nach Diderots Encyclopédie 1751—1772.

die Holzbekleidung: ***bois,*** flache Brettchen, die mit der Rückſeite der Platten durch Schrauben verbunden ſind;

die Haken: *crochets,* ſtecken im Holz, an den äußeren oberen Ecken beider Teile.

Am Unterteil befinden ſich ferner:

der Sattel: ***heurtoir;*** ein Plättchen, im Querſchnitt: ⏢, das in einen entſprechenden Ausſchnitt der Grundplatte geſchoben wird und durch Unterlegungen für die Linie der Schrift eingeſtellt werden kann, ſtützt den Kopf der Matrize;



Franzöſiſches Gießinſtrument. Nach Fournier 1764.

die Feder: *archet,* ein oblonger Bogen, der mit einem Ende im Holz des Unterteils ſteckt, während das andere Ende gegen die Rückſeite der Matrize drückt;

die Signatur: *cran,* eine kleine konvexe Erhöhung auf dem Bodenſtück des Unterteils, wird auf dieſem feſtgehalten, indem das eine Ende unter dem Kern ſteckt; auf dem Kern des Oberteils befindet ſich noch eine der Größe der Signatur entſprechende kleine Rinne.

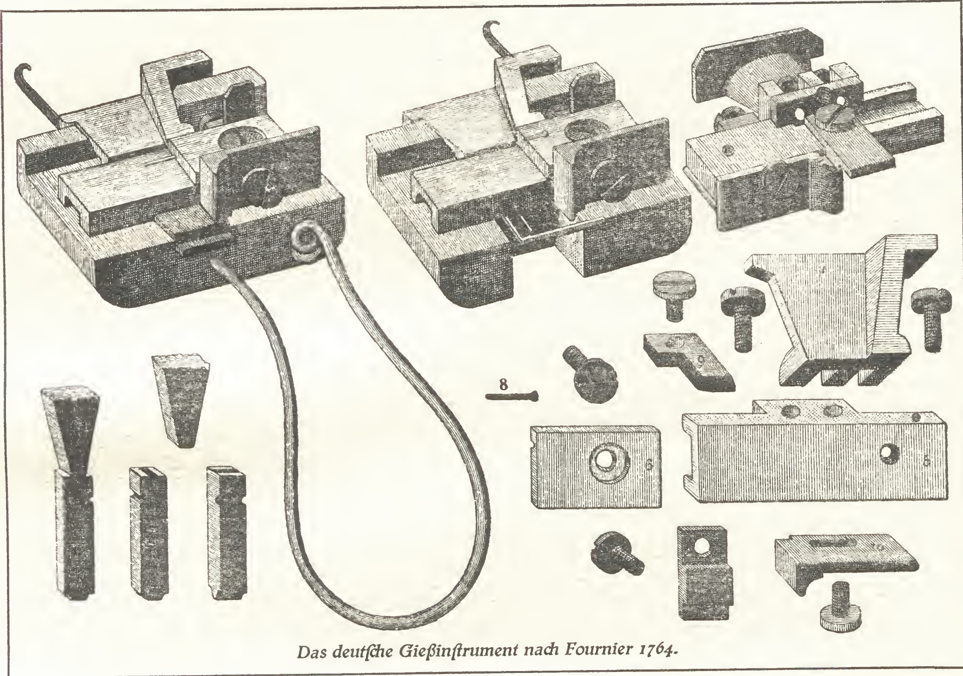
Am Oberteil finden wir noch:

das Lederbändchen: *attache de la matrice,* ein kleines Band aus Schafleder, das mit dem breiten Ende auf dem Oberteil feſtgenagelt oder -geklebt und an deſſen ſchmales Ende die Matrize mit Zwirnsfaden angebunden wird;

der Vorſchlag: *le jobet* und *le gimblet;* ein Stift, der im Holze des Oberteiles ſteckt und ſich über das Bändchen legt, und ein am einen Ende winkelförmig,

am andern rund gebogener Draht, der auf der Platte des Oberteils durch Schraube befeſtigt iſt und die Matrize loſe im Inſtrument feſthält.

Vergleichen wir das franzöſiſche Inſtrument FOURNIERS mit dem deutſchen, wie es GESSNER beſchrieben und abgebildet hat, ſo finden wir bis auf die nur dem franzöſiſchen und engliſchen Inſtrument eigenen Platinen im allgemeinen dieſelben Teile, nur ſind dieſe entgegengeſetzt angeordnet; das eine iſt das Spiegelbild des andern. Auch die Signatur iſt umgekehrt angebracht, denn die franzöſiſchen Schriften haben die Signatur bekanntlich von jeher an der dem Kopfe des Buchſtabenbildes



Das deutſche Gießinſtrument nach Fournier 1764.

zugewandten Seite der Type, die deutſchen an der dem Fuße zugekehrten Seite. So finden wir am deutſchen Inſtrument den „Draht" der Signatur auf dem Bodenſtücke des Oberteiles und den Einſchnitt auf dem Kerne des Unterteiles, am franzöſiſchen iſt erſterer an der entſprechenden Stelle des Unterteiles, letzterer im Oberteile zu finden.

Wichtiger als dieſe Unterſchiede ſind, iſt die verſchiedene Einſtellung des Inſtrumentes für die Weite und Dickte der Schrift. Am deutſchen Inſtrument wird die Weite und Dickte durch Verſtellung (Auswärtstreiben und Einwärtsſchlagen) der Kerne zugerichtet, geringe Vergrößerungen der Weite wurden auch durch Flattergoldſtreifen bewirkt, die der Gießer mit dem Zwirnsfaden, mit dem er die Matrize an den Lederſtreifen band, an der Matrize befeſtigte. Beim franzöſiſchen Inſtrument FOURNIERS wird die Weite durch das Verſtellen der Wände *(regîtres)* geregelt, deren Backen dadurch näher oder weiter nach der Mitte gerückt werden.

Für die Einſtellung der Linie der Schrift hat das deutſche Inſtrument zur Zeit GESSNERS noch keine beſondere Vorrichtung; der Sattel, auf dem der Kopf der Matrize ruht, iſt unverſtellbar, und der Gießer deshalb gezwungen, Berichtigungen der Linie an der Matrize vorzunehmen. Stand die Linie „zu ſcharf“, d. h. zu tief, ſo war vom Kopfe der Matrize abzufeilen, war ſie „zu knapp“, ſtand alſo das Bild auf der Type höher als gewünſcht wurde, ſo mußte der Kopf der Matrize „getrieben“, d. h. durch Hammerſchläge geſtreckt werden. War eine ſolche Bearbeitung mehrmals nötig, ſo hatte das zur Folge, daß die Matrizen nach und nach ein zerſchlagenes Ausſehen annahmen und ſogar unbrauchbar wurden. Im Inſtrument FOURNIERS ruht der Kopf der Matrize im Sattel auf einem auswechſelbaren Plättchen, dem *heurtoir,* das nach Bedarf mit dünnen Metallplättchen, Papier- oder Kartonblättchen unterlegt werden kann. So iſt die Berichtigung der Schriftlinie möglich, ohne eine Bearbeitung der Matrize nötig zu machen. Am ſpätern engliſchen und deutſchen Inſtrument wird die Linie durch Schrauben zugerichtet, worauf wir noch zurückkommen werden.

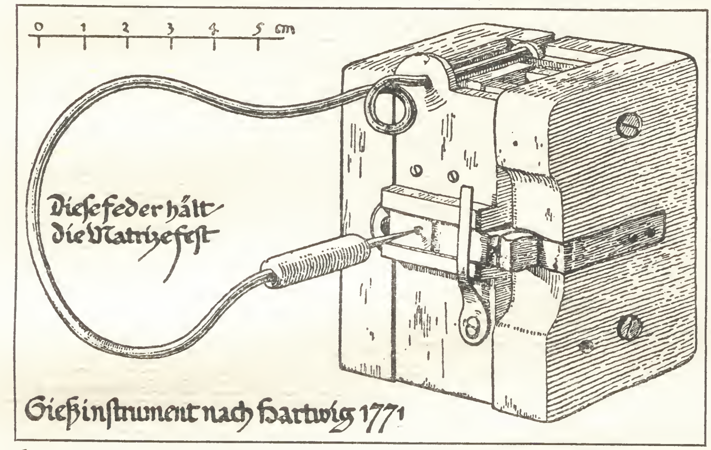
Die ſeitliche Führung von Unter- und Oberteil geſchieht bei FOURNIER in der Art, die wir bei MOXON kennen lernten: durch die Zapfen *(potences)* auf den Kernen, die in Einſchnitte *(fourchettes)* in den Bodenſtücken paſſen.

Von nebenſächlicher Bedeutung iſt es, wenn das franzöſiſche (wie das engliſche) Inſtrument aus Eiſen, das deutſche aus Meſſing hergeſtellt iſt und wenn erſteres äußerlich die Form eines Sechsecks hat, das letztere aber viereckig iſt. Die letztere Form galt den deutſchen Gießern als Vorzug ihres Inſtrumentes, weil ſie gegen das Verbrennen der linken Hand ſchützte. Es war ſogar üblich, die Ebene um den Einguß durch Pappſtücke zu vergrößern und dadurch die Hand noch beſſer vor dem Verbrennen zu ſchützen.

In ſeinem *Manuel* gibt FOURNIER auch eine Abbildung des Gießinſtrumentes „wie es in Deutſchland, Holland, Flandern uſw. gebraucht wird“; er bemerkt dazu, daß alle Teile dieſes Inſtrumentes aus Meſſing gegoſſen ſind und daß es weniger kompliziert, aber auch nicht ſo ſicher und ſo ſolide iſt wie das franzöſiſche. Eine Vergleichung ergibt, daß im deutſchen Inſtrument FOURNIERS Guß, Bodenſtück, Kern und Signatur wie im franzöſiſchen Inſtrument liegen, alſo dem wirklichen deutſchen entgegengeſetzt. Im übrigen entſpricht es aber im Innern wie im Äußern der deutſchen Form, es fehlen alſo auch die *Potences,* und die ſeitliche Führung wird durch die Wände und Backen bewirkt.

Mit den bis jetzt beſchriebenen Arten des Gießinſtrumentes hat deſſen Entwicklung im allgemeinen ihren Abſchluß erreicht. Zur Ergänzung möge hier zunächſt noch eine Abbildung des geſchloſſenen deutſchen Inſtrumentes Platz finden, die dieſes von unten geſehen darſtellt. Wir entnehmen das Bild dem oben erwähnten Vortrage von HEINRICH WALLAU, der es aus HARTWIGS „Handwerke und Künſte“, Berlin 1771, entlehnte.

Es iſt auf dieſer Darſtellung gut zu beobachten, wie die Matrize unter dem Inſtrumente liegt, wie ſie an dem Lederbändchen, einem mit zwei Stiften befeſtigten Streifen von gleichförmiger Breite, feſtgebunden und zwiſchen den Backen der Wände eingebettet iſt. Auf der Wand des Oberteils ſehen wir einen kleinen Bügel, den Vorſchlag, der über die Matrize hinausragt und den Zweck hat, zu verhüten, daß die Matrize beim Auseinandernehmen des Inſtrumentes von der Backe der Wand herunterfällt und frei am Bändchen baumelt. Bei Fournier hat das *Gimblet* dieſelbe Aufgabe. Den Sattel können wir auf der Abbildung Hartwigs als kleine Platte erkennen, gegen die der Kopf der Matrize ſtößt. Ganz vorzüglich kann hier auch beobachtet werden, wie die Feder, die kurz vor ihrem freien Ende, dort wo

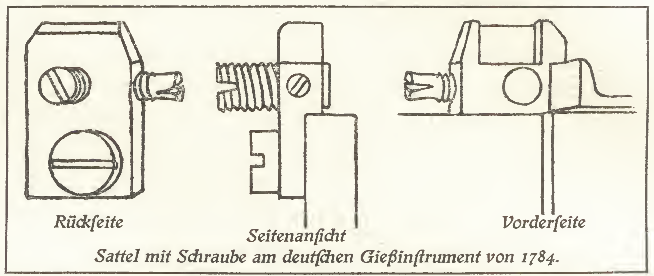


Gießinſtrument nach Hartwig 1771

ſie vom Gießer angefaßt wird, mit einer Hülſe aus Fliederholz, dem Pfeifchen, bekleidet ward, am Inſtrumente befeſtigt iſt und wie ihre Spitze in eine kleine Grube faßt, die ſich auf dem Rücken der Matrize, genau deren Auge gegenüber, befindet. Die franzöſiſchen Matrizen beſitzen ſtatt der Grube eine ziemlich tiefe, über den ganzen Rücken gehende Kerbe, die wohl für den Gießer bequemer iſt, aber gewiß nicht ſo ſicher iſt wie die Grube, die übrigens noch jetzt (alſo auch für Maſchinenguß) an jede Matrize angebracht wird.

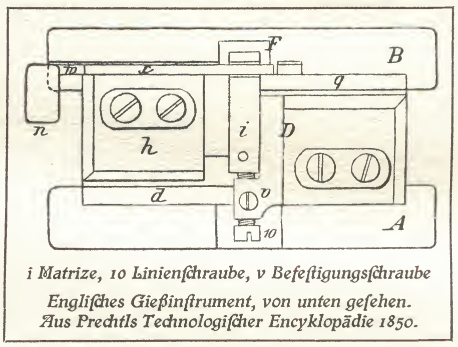
Während der Grundgedanke des Gießinſtruments im Laufe der Zeit beſtändig geblieben iſt, was als Beweis dafür gelten kann, daß er gut war, iſt die techniſche Ausführung zweifellos fortgeſchritten; die beſonders in der *Encyclopédie* prächtigen Zeichnungen Fourniers lehren uns, daß der Bau des Gießinſtrumentes ſogar mit wiſſenſchaftlicher Gründlichkeit und vielem Geſchmack für eine gefällige Geſtaltung gepflegt iſt. Den offenbaren Mangel an einer bequemen Vorrichtung zur Einſtellung der Schriftlinie beſeitigte Fournier, wie wir geſehen haben, durch Einlagen in den Sattel, die deutſchen Gießer behalfen ſich noch lange mit der Eiſenbart=Kur des Abfeilens und Streckens des Matrizenkopfes, wenn die Linie verändert oder berichtigt werden mußte. So war es eine weſentliche Verbeſſerung, als ein findiger Kopf auf den Gedanken kam, durch den Sattel eine Schraube zu ziehen, die gegen den Kopf der Matrize verſtellt werden konnte, um die Linie durch einfaches Vor= oder Rückwärtsdrehen der Schraube nach Bedarf ſchärfer oder knapper zuzurichten. Eine von der Seite eingelegte, gegen die Linienſchraube drückende

kleinere Schraube ſicherte den feſten Stand der erſtern. Wann und von wem dieſe Verbeſſerung eingeführt iſt, wird kaum noch feſtzuſtellen ſein; wir finden ſie ſpäter am deutſchen wie am engliſchen Inſtrument. Ein dem Verfaſſer von einem alten Gießer vor Jahren geſchenktes deutſches Inſtrument, das mit der Jahreszahl 1784 geſtempelt iſt, hat dieſe Vorrichtung bereits. Der durch eine große Schraube auf der Rückſeite des Bodenſtückes befeſtigte Sattel hat oberhalb der Linienſchraube eine Vertiefung, die deutlich erkennen läßt, daß in ſie die Feder eingeſtellt ward, wenn ſie von der Matrize abgehoben war. Ob dieſer Schraubenſattel ſo alt wie das Inſtrument oder nachträglich angebracht iſt, läßt ſich nicht erkennen.



Sattel mit Schraube am deutſchen Gießinſtrument von 1784.

Am neueren engliſchen Inſtrument iſt der mit Schrauben ausgeſtattete Sattel kein beſonderes Stück, ſondern ein Vorſprung an der vordern Wand, wie aus der Unteranſicht des Inſtruments zu erſehen iſt. Dieſe Abbildung iſt wie die folgende Prechtls Technologiſcher Encyclopädie (Stuttgart 1838-1850) entnommen, die außer dem deutſchen (hier nur Bekanntes berichtend) auch das engliſche Gießinſtrument ausführlich beſchreibt.

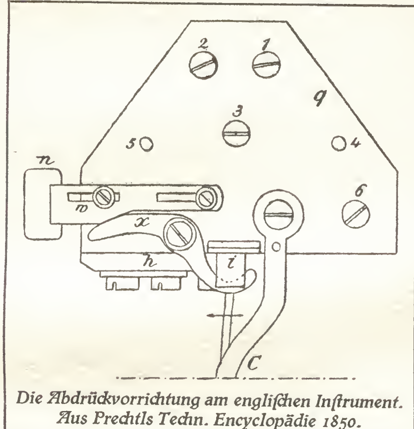


i Matrize, 10 Linienſchraube, v Befeſtigungsſchraube
Engliſches Gießinſtrument, von unten geſehen.
Aus Prechtls Technologiſcher Encyklopädie 1850.

An dieſem engliſchen Inſtrument finden wir eine weitere Verbeſſerung, durch die es ſich bis zuletzt vom deutſchen und franzöſiſchen Inſtrument unterſchieden hat: eine Vorrichtung zum Abdrücken der Matrize. Auf der Hinterſeite des Vorderteils iſt auf der Platine, zwiſchen dieſer und der Holzbekleidung, ein kleiner Hebel x befeſtigt. Das eine Ende dieſes Hebels faßt in den Ausſchnitt am Fußende auf der Rückſeite der Matrize, das andere Ende des Hebels drückt gegen einen Schieber w, der aus dem Inſtrument hervorragt und hier in einem Plättchen, dem Drücker n endet. Die Anordnung dieſer Teile iſt aus den Zeichnungen deutlich zu erkennen. Beim Gebrauch des Inſtruments bleibt die Feder beſtändig auf der Matrize hinter dem Auge ſtehen. Nach dem Einguß des Metalls genügt ein Druck des Daumens der rechten Hand auf den Drücker, um den Hebel auf die Matrize wirken zu laſſen, die dadurch mit dem Kopfende ſo weit aufkippt, daß ſich die gegoſſene Type aus der Matrize befreit. Gleichzeitig mit dem Druck auf den Drücker und durch dieſen gefördert wird das Inſtrument ein wenig geöffnet, wobei ſich die Type auch von den Bodenſtücken und Kernen befreit, und es genügt nun eine entſprechende Neigung des Inſtruments, um die Type herausfallen zu laſſen. Das Inſtrument

braucht alſo nicht für jeden Guß auseinandergenommen und zuſammengeſetzt, die Feder nicht abgehoben und eingeſetzt zu werden; das Heraushakeln der Type iſt überflüſſig, und deshalb fehlen die Haken auch an dieſem Inſtrument, mit dem ſich weſentlich ſchneller als mit jedem andern arbeiten ließ.

Trotz ſeiner offenbaren Vorzüge hat das ſo verbeſſerte engliſche Inſtrument unter den deutſchen Schriftgießern wenig Freunde gefunden. Die eben beſprochene Vorrichtung am deutſchen Inſtrument anzubringen, war nicht möglich, weil deſſen Bauart, insbeſondere das Fehlen der Platinen, dem entgegenſtand, und die bewährten alten Inſtrumente zu Gunſten des teuren neuen zur Seite zu legen, war umſomehr ein bedenkliches Unternehmen, als zu jener Zeit die erſten Nachrichten von der Erfindung einer Gießmaſchine eine Umwälzung der Technik des Schriftguſſes in Ausſicht ſtellten.



Die Abdrückvorrichtung am engliſchen Inſtrument. Aus Prechtls Techn. Encyclopädie 1850.

Noch ein anderer ſchwerwiegender Umſtand hat dem engliſchen Inſtrument die Einführung bei uns verwehrt: die Gewöhnung der Gießer an gewiſſe durch Jahrhunderte gleich gebliebene „Tempi“ bei der Ausübung des eigentlichen Gießens. Waren dieſe Tempi auch umſtändlicher und zeitraubender als beim Guß aus dem engliſchen Inſtrument, ſo waren ſie doch ſo feſt eingeübt, daß es den älteren Gießern unmöglich erſchien, von ihnen abzugehen; ſie bildeten für manchen Schriftgießer die ganze „Wiſſenſchaft“ ſeines Berufes.

In der Regel wurde das Inſtrument vom Prinzipal oder Faktor für den Guß einer beſtimmten Schrift auf Kegel, Linie und Weite zugerichtet und ſo gebrauchsfertig mit den Matern der Schrift dem Gießer übergeben. Nachdem dieſer die Mater am Lederbändchen feſtgebunden und an die Wand des Vorderteils gelegt, geſchah der Guß in folgenden neun Tempi:

1) Der Gießer ergreift die hintere Inſtrumenthälfte mit der linken, die vordere mit der rechten Hand; die Feder ruht auf dem Abſatz des Sattels.
2) Die beiden Inſtrumenthälften werden zuſammengeſetzt; indem der Daumen der linken Hand auf die Mitte des Vorderteils faßt, wird das Inſtrument von der linken Hand allein und feſt zuſammen gehalten.
3) Mit dem Daumen und den zwei Vorderfingern der rechten Hand faßt der Gießer die Feder am Pfeifchen, hebt ihr Ende vom Abſatze des Sattels und ſtellt es in den Einſchnitt oder das Grübchen der Matrize.
4) Die Rechte ergreift den Gießlöffel, entnimmt der Pfanne das nötige Metall und gießt es durch Neigung des Löffels ſchnell ein.
5) Mit einem plötzlichen Ruck nach rückwärts und einem ſchnell folgenden nach abwärts wird das Metall in die Tiefe des Inſtruments und der Mater

hinabgetrieben, durch eine ſchnell folgende Bewegung nach vorne das überflüſſige Metall zum Teil aus dem Einguß in die Pfanne zurückgeſchleudert; der Löffel iſt währenddem weggelegt.

6) Die rechte Hand hebt das bewegliche Ende der Feder von der Mater und ſtellt es wieder auf den Abſatz des Sattels.

7) Der rechte Daumen legt ſich auf das Hinterende der Mater, drückt nach oben und löſt dadurch die Mater vom Abguß, er „drückt ab".

8) Während der linke Daumen von ihr zurückgeht, faßt die rechte Hand die vordere Inſtrumentenhälfte und hebt ſie nach einer kleinen ſeitlichen Schiebung von der hintern Hälfte ab.

9) Die in der einen oder andern Hälfte hängende Type wird mit dem Haken der freien Hälfte am Anguß erfaßt und „herausgehäkelt".

Die Tempi wurden in der Praxis natürlich ſchneller ausgeführt als ſie hier geleſen werden können. So konnte ein fleißiger Gießer bei ungeſtörter Arbeit wohl vier Typen in der Minute gießen; die Tagesleiſtung war jedoch durch größere oder geringere Geſchicklichkeit und manchen Zwiſchenfall, wie den Wechſel der Matrizen, das Nachfüllen und die Behandlung des Metalls und anderes beeinflußt, ſodaß ſie zwiſchen 3000 bis 5000 Typen ſchwankte.

Um die Leiſtung des Gießers zu erhöhen, ſind ſchon zu Anfang des 19. Jahrhunderts Verſuche unternommen. So erhielt der Engländer Anthony Francis Berte bereits 1806 ein 1807 ergänztes Patent auf eine Gießmaſchine, an der das Inſtrument auf einer Seite des Schmelzkeſſels befeſtigt war, während eine in dieſem angebrachte Pumpe das Metall in das Inſtrument ſpritzte. Die Gießpumpe, die dem Gießer den Löffel und ſeine Handhabung erſparte, und dadurch die Tempi vereinfachte, daß das Metall ohne die erwähnten Rucke kräftig genug in das Inſtrument geſpritzt werden konnte, hat auch in deutſche Gießereien Eingang gefunden. Ihre Vorzüge konnten jedoch den Handguß nicht verdrängen. Nur für größere Grade, von Doppelmittel aufwärts, und für Schreibſchriften ward ihr Nutzen allgemein anerkannt, denn der kräftige Druck der Pumpe konnte das Metall bequemer und ſicherer als der Handguß in das Inſtrument treiben. Die Gießpumpe hat ſich übrigens bis heute in den Juſtierwerkſtätten unſerer Gießereien bewährt.

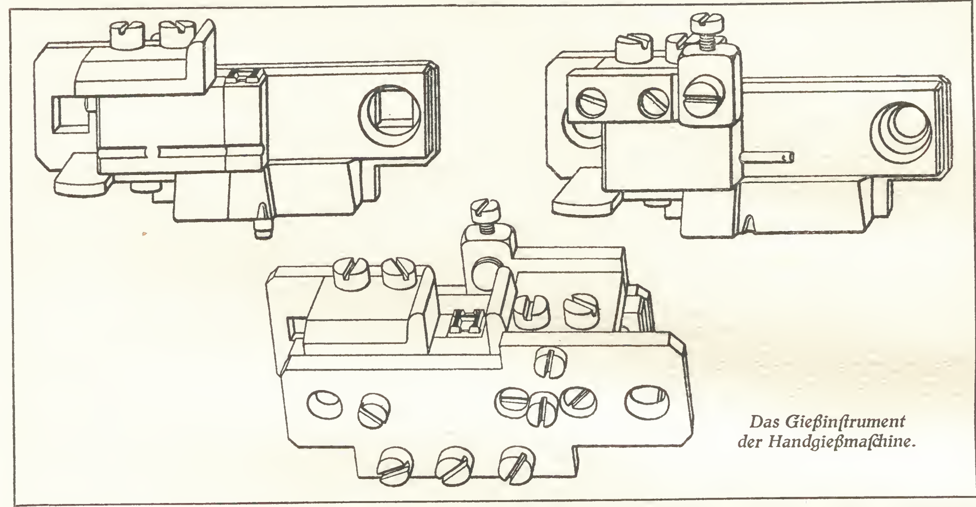
Die letzte Stufe ſeiner Entwicklung hat das Gießinſtrument in ſeiner Anpaſſung an die Gießmaſchine erlebt. Dieſe Maſchine, die wir heute im Gegenſatz zur Komplettgießmaſchine, und weil ſie aus verſchiedenen Gründen nur ſelten für den mechaniſchen Antrieb eingerichtet iſt, Handgießmaſchine nennen, iſt in ihrer Grundgeſtalt wahrſcheinlich in amerikaniſchen Gießereien entſtanden. 1828 ſoll William Johnson aus Hempſtead auf Long-Island eine Gießmaſchine erfunden haben, die durch Elihu White aus New York ihren beweglichen Unterteil erhielt; der Guß war aber zu porös, und deshalb iſt die Maſchine wieder aufgegeben. 1838 hat David Bruce jun. in New York eine Gießmaſchine erfunden, die 1843 weiter

vervollkommnet ist. Diese letztere Verbesserung, durch die die Maschine wahrscheinlich erst brauchbar geworden ist, hat der damals bei BRUCE tätige Däne LAURITZ BRANDT aus Svendborg für sich in Anspruch genommen, der 1844 nach Deutschland kam und bei EDUARD HAENEL in Berlin den Bau der Maschine begann. HAENEL teilte im Dezember 1844 seinen Gießerkollegen mit, „daß ich das Patent auf eine Gießmaschine erhalten und mich beeilt habe, den Erfinder resp. Miterfinder dieses neuen Gießverfahrens (nämlich BRANDT) hierher zu ziehen, um auch für Deutschland diese so wichtige Erfindung nutzbar zu machen. Ich beabsichtige nun, die Erfindung auch anderen Gießereien käuflich zu überlassen und bald möglichst das neue so vorzügliche Verfahren allgemein zu verbreiten."

Der Wunsch HAENELS nach allgemeiner Verbreitung der Gießmaschine ist schnell in Erfüllung gegangen. Von den Brandtschen Maschinen wurden u. a. schon 1846 drei Stück bei GENZSCH & HEYSE in Hamburg vom Erfinder selbst aufgestellt, dann hat dieser bei F. A. BROCKHAUS seine Maschinen gebaut und von dort aus verbreitet. Auch andere Mechaniker gingen von der Herstellung von Gießinstrumenten zum Bau von Gießmaschinen über. 1847 gründete der Stempelschneider C. KISCH in Berlin eine Gießmaschinenfabrik, die 1870 an F. W. ASSMANN überging, von diesem aber aufgelöst ist. Bei C. KISCH hat KÜSTERMANN gelernt, der später eine Gießmaschinenfabrik gründete, die noch besteht. 1848 empfiehlt sich ARCHIMOWITZ in Trier, 1851 KARL HANEMANN in Jena, 1854 A. HILLERSCHEIDT (vorher Gehilfe bei KISCH) in Berlin, 1858 AUGUST GERLACH in Bockenheim, 1859 die Bauersche und die Dreslersche Gießerei in Frankfurt a. M. zur Lieferung von Gießmaschinen. GERLACH hat seine Maschine 1860 sogar mit einem Zählapparat ausgestattet, die jedes Hundert mit einem Glockenschlag anzeigt. Er rühmt von seiner Maschine, daß sie täglich von Petit und Nonpareille 18—20000, von Cicero und Garmond 15—18000 Stück gießt und bemerkt: „Mehr ist wohl nicht zu erreichen, wenn die Schriften sauber und kompakt gegossen sein sollen, indem bei solchen Quantitäten ohnedies das Instrument schon sehr heiß wird und ein öfteres Absetzen erheischt." Dem Heißwerden des Instrumentes ist später durch Zuführung eines kalten Luftstroms abgeholfen.

Es ist nicht die Aufgabe dieser Abhandlung, auf die Bauart und Wirkung der Gießmaschine näher einzugehen, das möge einer andern Gelegenheit vorbehalten bleiben; aber wir müssen uns doch noch danach umsehen, wie sich die Maschine mit dem mehr als vierhundert Jahre alten Gießinstrument abgefunden hat. Und da finden wir, daß es eigentlich dasselbe geblieben ist, denn seine grundsätzliche Gestaltung hat sich auch jetzt nicht verändert. Das Gießinstrument der Handgießmaschine besteht wie das frühere aus zwei gleichartigen Gegenstücken und jedes setzt sich aus Bodenstück, Kern und Einguß zusammen, auch die Backen und Wände, der Schraubensattel und die Signatur fehlen nicht in der wohlbekannten Gestalt. Die Holzschalen sind freilich überflüssig geworden; dafür sind die Bodenstücke größer ausgebildet, sie sind gewissermaßen das Fundament, auf dem alles übrige

aufgebaut ist und mit dem es auch an der Maschine befestigt wird. Der Einguß ist nur etwa halb so tief wie am Handinstrument und dadurch verliert das Maschineninstrument von seiner Tiefe, was seiner Beweglichkeit an der Maschine zu statten kommt. Der Anguß der Typen darf am Maschinenguß kleiner sein, da das Metall in kräftigem Strahl von der Pumpe in das Instrument getrieben wird. Wir vermissen nur die Haken des alten Instruments und die Feder. Für beides ist im übrigen Getriebe der Maschine Ersatz geschaffen, der in Form und Wirkung noch lebhaft an seine uralten Vorbilder erinnert. Das zusammengelegte Maschineninstrument bildet



Das Gießinstrument der Handgießmaschine.

äußerlich einen länglichen Block und ist ganz aus Stahl angefertigt, auch wesentlich schwerer und massiver als das Handinstrument. —

Überblicken wir am Schluß unserer Betrachtungen die Entwicklung des Gießinstrumentes von seinen ersten glaubwürdigen Darstellungen bis zur Gegenwart, so müssen wir zugeben, daß es sich im Grundgedanken stets gleich geblieben ist; es ist im einzelnen verändert, ergänzt und verbessert worden, aber das hat seine innere Gestaltung nicht berührt. Die auf völlig abweichender Grundlage aufgebaute Komplettgießmaschine bedarf dieses Instrumentes zwar nicht mehr, aber in der Handgießmaschine wird es noch lange fortleben.

Die auf seiner elementaren Zweckmäßigkeit beruhende Beständigkeit des wichtigsten Werkzeuges der Schriftgießer darf uns als Beweis dafür gelten, daß auf seiner Erfindung der Schriftguß überhaupt beruht. Nur mit diesem Instrument ist es möglich geworden, Typen zu gießen, die für den Schriftsatz geeignet waren. Die Erfindung des Gießinstrumentes ist tatsächlich — wie es De Vinne so treffend sagt — der Schlüssel zur Erfindung der Buchdruckerkunst, und der Erfinder ist

JOHANNES GUTENBERG.

Die Schrift dieſes Buches: Germaniſche Antiqua und Kurſiv,
iſt nach Zeichnung von Friedrich Bauer geſchnitten und gegoſſen von
Genzſch & Heyſe Schriftgießerei Aktiengeſellſchaft
in Hamburg und München.

Der Druck erfolgte in der Hausdruckerei
in einer Auflage von 500 numerierten Exemplaren;
das vorliegende trägt die Nummer:

